SMITHSONIAN INSTITUTION LIBRARIES

SMITHSONIAN INSTITUTION LIBRARIES

Vom Verfasser überreicht.
I STREB.

Revision der Unterfamilie der Orthalicinen.

Von

Dr. *Hermann Strebel.*

Division of Mollusks
Sectional Library

Mit 33 Tafeln.

Aus „Mitteilungen aus dem Naturhistorischen Museum". XXVI.
(2. Beiheft zum Jahrbuch der Hamburgischen Wissenschaftlichen Anstalten. XXVI.)

Hamburg 1909.
Kommissionsverlag von Lucas Gräfe & Sillem.

12
3

I STREB.

QL
430.5
078S87
1909
MOLL.

U.S. NATIONAL MUSEUM DALL COLLECTION DIVISION OF MOLLUSKS

Revision der Unterfamilie der Orthalicinen.

Von

Dr. ***Hermann Strebel.***

SMITHSONIAN MAR 06 1989 LIBRARIES

Division of Mollusks Sectional Library

Mit 33 Tafeln.

Aus „Mitteilungen aus dem Naturhistorischen Museum". XXVI.
(2. Beiheft zum Jahrbuch der Hamburgischen Wissenschaftlichen Anstalten. XXVI.)

Hamburg 1909.

Kommissionsverlag von Lucas Gräfe & Sillem.

DAVE COLLECTION

Ich habe in meiner Arbeit „Beitrag zur Kenntnis der Fauna Mexikanischer Land- und Süßwasser-Conchylien", Heft V, Hamburg, G. J. Herbst, 1882, in Gemeinschaft mit GEORG PFEFFER, der die Bearbeitung der anatomischen Befunde übernommen hatte, allgemeineres über die Gattungen *Zebra, Corona* und *Porphyrobaphe* gesagt, und die Gattung *Zebra* ausführlich behandelt. Seitdem ist das Material des Naturhistorischen Museums in Hamburg ganz bedeutend gewachsen, außerdem aber sind meine Erfahrungen reicher geworden, und bedeutende Vorarbeiten haben das Urteil geschärft, so daß ich jener Arbeit manche Berichtigung und viele Ergänzungen hinzufügen kann. Damals lag mir nur die Arbeit von FISCHER und CROSSE, „Mission scientifique au Mexique et dans l'Amerique Centrale", vor, auf die ich mich hier der Kürze halber mit FC. beziehen werde, wie ich für meine damalige Arbeit SP. gebrauche. Die ebenfalls schon damals benutzte Arbeit von VON MARTENS, „Die Binnenmollusken Venezuelas", wird mit M.[1] angeführt, während ich für die später erschienene desselben Autors in „Biologia Centrali-Americana, Land and Freshwater Mollusca", M.[2] setze.

. Zuletzt ist dann die alle diese und die ganze einschlägige Literatur zusammenfassende, bedeutsame Arbeit von PILSBRY in „Tryon's Manual of Conchology", Vol. XII, mit vielen Abbildungen erschienen, in welcher PILSBRY die *Orthalicinen* unter die Familie der *Bulimidae* einordnet. Seine mustergültigen Literaturnachweise ersparen es mir, solche zu wiederholen, denn jedem Fachmann wird dies Werk zur Verfügung stehen, so daß der Hinweis auf dasselbe genügt, was mit einem P. geschieht.

Das mir vorliegende große Material, das durch gütige leihweise Zuwendung aus den Museen von Berlin und Frankfurt a. M. noch bereichert ist, legte den Wunsch nahe, es durch Wort und Bild in dem Sinne auszunutzen, daß die große Veränderlichkeit der Formen in dieser Unterfamilie zur Anschauung gebracht, und dadurch für die Abgrenzung der Arten und ihre Lokalisierung eine brauchbare Unterlage geboten werde. In der letzteren Beziehung wird sich freilich durch Fehlen verwendbarer Angaben manche Lücke zeigen.

Ich habe zur Erfüllung meines Zweckes mich leider auf die Schalencharaktere beschränken müssen, die aber bei sorgsamer Beobachtung immer noch das sicherste Hilfsmittel für die systematische Verwertung bieten. Nach den freilich spärlichen anatomischen Untersuchungen einzelner Arten aus dieser Unterfamilie scheint es, als ob sich die Tiere bei der phylogenetischen Entwicklung weit weniger differenziert haben als die Gehäuse. Ich muß es dahingestellt sein lassen, ob dabei die ausschließliche Untersuchung von Zunge und Kiefer und vom Geschlechtsapparat, die gewiß für den tierischen Organismus sehr wichtig sind, ausreichen, und ob nicht eine genaue vergleichende Untersuchung der übrigen Teile des Tierkörpers weitere Unterscheidungsmerkmale bieten mögen. Vorläufig scheinen die anatomischen Befunde nur für größere Gruppen in der Systematik verwendbar zu sein; ob es aber nicht doch gelingt, die anatomischen Befunde mit denen der Schalencharaktere so weit in Einklang zu bringen, daß die doch unzweifelhaft vorhandene innige Abhängigkeit des Gehäuses vom Tierkörper besser zum Ausdruck komme, als es bisher der Fall ist, muß der Zukunft überlassen bleiben.

Es war aus praktischen Gründen unerläßlich, um die bei meinen Studien sich ergebenden Differenzierungen der Formen zum Ausdruck zu bringen, für Arten und Varietäten sowie für die Zusammenfassung in Gattungen oder Untergattungen manche neue Namen zu geben. Die so sehr erwünschte gründliche Durchforschung so mancher noch wenig oder gar nicht berücksichtigter der hier in Frage kommenden Gebiete, wird dieser Arbeit noch manche Ergänzung und Berichtigung zuführen. Eine jede solche Arbeit ist ja nur ein Versuch, die Erkenntnis weiterzuführen.

Zu den Abbildungen habe ich folgendes zu bemerken: Ich habe Zeichnungen der photographischen Wiedergabe vorgezogen, weil sie besser das wiedergeben, was gezeigt werden soll. Ich habe selbst alle Figuren gezeichnet und diese Zeichnungen dann in besserer Ausführung kopieren lassen, als ich sie zu geben vermag, und zwar von Herrn Joh. Hempel, Zeichenlehrer an unserer Gewerbeschule. Es ist dabei mehr Gewicht auf genaue als auf künstlerische Wiedergabe gelegt, weil diese, um plastisch zu wirken, manches verdecken würde, was sichtbar sein soll. Aus dem gleichen Grunde bietet auch die Photographie manche Übelstände, abgesehen davon, daß die Wiedergabe in natürlicher Größe nur auf kostspieligen und zeitraubenden Umwegen richtige Bilder gibt. Die Tafeln sind dann in Lichtdruck von der hiesigen Firma Knackstedt & Näther hergestellt.

Für die Maße der Gehäuse folge ich jetzt auch lieber der allgemein üblichen Methode als der in SP. angewandten. Man wolle die im Spezialteil angeführten Zahlen wie folgt verstehen. Die erste Zahl gibt die Anzahl der Windungen, die zweite die Höhe, die dritte (in Klammern) die Breite der letzten Windung in der Vorderansicht, oberhalb der

Mündung bis zur gegenüberliegenden Seite, die vierte die größte Breite in der Rückenansicht, die fünfte die wirkliche Höhe der Mündung, die sechste deren Breite einschließlich Mundrand bis zum inneren Spindelkontur. Ich habe für die Breite zwei Maße genommen, weil dafür, besonders bei älteren Autoren, Verschiedenheit in der Methode herrscht. Die relative Höhe der Mündung im Vergleich zur Höhe des Gewindes habe ich nicht angeführt, weil sie unsicher festzustellen ist, und außerdem aus den Abbildungen hervorgeht. Ich habe der Gleichmäßigkeit halber auch für solche Stücke die Maße nach dieser Methode aufgeführt, die schon in meiner früheren Arbeit oder in Originaldiagnosen verzeichnet sind.

Ich habe zum Schluß noch allen denen meinen Dank auszusprechen, die mir bei dieser Arbeit mit Rat und Tat fördernd zur Seite standen.

Ich nenne dabei besonders die Herren Dr. JOHANNES THIELE vom Berliner Museum, den leider zu früh verstorbenen Professor Dr. F. RÖMER vom Senckenbergischen Museum in Frankfurt a. M., Dr. H. DOHRN in Stettin, meinen früheren Mitarbeiter Professor Dr. GEORG PFEFFER und Dr. MAX LESCHKE, beide vom hiesigen Naturhistorischen Museum.

Gattung *Zebra* SHUTTLEW.

SHUTTLEW. in Notit. Malacol. I, p. 60. SP. V, p. 4. 1856.
= *Oxystyla* SCHLÜT. P., p. 101. 1838.

PILSBRY hat, seinem Prioritätsprinzip folgend, den älteren SCHLÜTER schen Namen gewählt. Ich kann ihm in diesem Falle nicht beistimmen, denn es ist ein Katalogname, der an sich schlecht gewählt ist, und dem als einzige nichtssagende Charakterisierung die Überschrift unter der Gruppe Bulimi zur Seite steht: „Spindel perpendikulär eingerollt." Als einzige Art wird *B. undatus* m. (BRUG.) angeführt. Das entspricht nicht den festgestellten Regeln der Nomenklatur. SHUTTLEWORTH dagegen gibt eine Diagnose der Gattung *Orthalicus,* die er dann in drei Gruppen teilt: *Sultana, Zebra* und *Corona.* Bei *Zebra* genügt dann die kurze Diagnose: „testa teniuscula, lineis spiralibus saepe minutissimis decussata, nucleo laevigato."

PILSBRY hat nun diese Gattung nach geographischen Gesichtspunkten geordnet: 1. Antillen und Florida, 2. Mexiko und Zentralamerika, 3. Südamerika. Westindien und Florida wird für sich behandelt. Für Mexiko und Zentralamerika und für Südamerika wird p. 111—113 und p. 132—134 je ein Schema gegeben, in dem die Arten nach Schalencharakteren geordnet werden, was mir, nebenbei gesagt, bei der großen Variabilität der Arten eine kaum zu lösende Aufgabe erscheint. Für die letzterwähnte Trennung

scheint für PILSBRY maßgebend gewesen zu sein, was er p. 103 sagt: „soweit jetzt bekannt, kommt keine der Arten gemeinsam in Mexiko und Centralamerika und in Südamerika vor". Daß PILSBRY hierin irrt, wird im Spezialteile erwiesen werden und ebenso, daß einige Arten, die in den genannten Festländern vorkommen, auch in Westindien und Florida ihre Vertreter haben, die sich zum Teil nicht mal als Varietäten absondern lassen. Mir scheint daher, daß die von PILSBRY vorgenommene Trennung in drei geographische Provinzen nicht durchführbar ist und den natürlichen Zusammenhang vielfach auseinanderreißt. Er sagt freilich p. 104: „Diese Anordnung trennt einige nahe verwandte Arten wie *O. undatus, maracaibensis* und *ferussaei,* aber sie ist vielleicht passender als eine streng natürliche Reihenfolge." Ich meine, es läßt sich sehr wohl beiden Forderungen gerecht werden, indem man die Gattung trotz des oft Ineinanderübergreifens in typische Gruppen teilt, und die sie vertretenden Arten in einer nach geographischen Gesichtspunkten geordneten Reihenfolge beschreibt. Ich wähle dafür die Reihenfolge Mexiko, Centralamerika, Südamerika und Westindien. Am Schlusse kann man dann der leichteren Übersicht halber eine Zusammenstellung der Arten und ihrer geographischen Verbreitung machen.

Ich erwähnte weiter vorn, daß einige Arten des Festlandes auch Vertreter in Westindien und Florida haben, die sich zum Teil nicht mal als Varietäten absondern lassen. Diese später noch zu erweisende, übrigens auch von PILSBRY teilweise anerkannte Tatsache, bezieht sich auf die auf den Antillen und im Süden von Florida lebende, von PILSBRY als *O. undata* mit den Varietäten *jamaicensis, reses* und *floridensis* zusammengefaßte kleine Gruppe. Wie ist nun dies gemeinsame Vorkommen aufzufassen? Die Landmolluskenfauna Westindiens, speziell der Antillen, ist eine so eigenartige, daß die Mehrzahl ihrer Arten sonst nirgend vorkommt, also für die Antillen autochthon ist. Dazu gehört aber von den *Orthalicinen* nur die Gattung *Liguus s. str.,* ohne die ihr von PILSBRY zugewiesenen Untergattungen, die zusammen mit *Porphyrobaphe, Corona* und *Orthalicus s. str.* autochthon für Südamerika sind. Die Gattung *Zebra* hat ihre Hauptvertretung in Mexiko und Centralamerika, die sich aber auch besonders in den Norden von Südamerika hineinzieht, so daß die Vertreter in Westindien und Florida als besondere Ausläufer betrachtet werden müssen. Die Annahme der Geologen, daß in früheren Perioden der Erdgeschichte die Antillen mit dem Festlande verbunden waren, würde ohne weiteres das erwähnte gemeinsame Vorkommen erklären können, aber in jenen Perioden haben kaum schon *Orthalicinen* existiert. So bleibt denn nach dem Angeführten die einfachere Erklärung übrig, daß die auf den Antillen und in Florida vorkommenden Arten der Gattung *Zebra* vom Festlande aus dorthin verschleppt worden sind, und sich dann dort ein-

gebürgert haben, wobei naturgemäß durch die veränderten Lebensbedingungen auch Veränderungen in den Schalencharakteren zu erklären sind.

Es muß hier noch eingeschaltet werden, daß im Sinne der vorangehenden Erörterungen die Insel Trinidad und wahrscheinlich auch die sog. Windwärts-Inseln nicht zu den Antillen bezw. zu Westindien zu rechnen sind, denn nach wohl allgemein gültiger Ansicht ist jedenfalls Trinidad in weit jüngerer Zeit vom Festlande losgelöst, als die Zeit ist, in der eine Verbindung der Antillen mit dem Festlande angenommen wird. Die allgemeine Fauna der Insel Trinidad zeigt noch heute manche dafür beweiskräftige Übereinstimmung mit der des Festlandes. Das schließt freilich nicht aus, daß, was die *Orthalicinen* anbetrifft, auch nach der Loslösung vom Festlande die Insel Trinidad noch durch eine oder die andere Art durch Verschleppung bereichert sein mag.

Was nun die Verschleppung anbetrifft, so kann es eine künstliche und eine natürliche gewesen sein. Über künstliche Verschleppung liegen, soviel ich weiß, nur bestimmte Angaben für die Antillen unter sich vor, wenn sie auch durchaus nicht unwahrscheinlich im weiteren Sinne ist, wenn man bedenkt, daß die Tiere von Land- und Süßwassermollusken vielfach als Nahrung gedient haben und dienen, oder daß die Gehäuse bezw. die Schalen als Schmuck oder Spielzeug gedient haben können. Nach diesen Richtungen hin sind mir freilich für die Gattung *Zebra* keine Beispiele bekannt. In „Proceed. of the Victoria Institute of Trinidad", Part. I, March 1894, befindet sich ein Aufsatz von GUPPY, „Notes on the mollusks used as food in Trinidad". Darin wird erwähnt, daß der *Borus oblongus,* der auf dem Festlande gegessen wird, soviel er weiß, in Trinidad nicht mehr als Speise dient, trotzdem außer Meeresschnecken dort auch *Ampullarien* gegessen werden. Vom Genuß der Landschnecken wie *Bul. undatus* (unser *Z. undatus*), sagt er, wisse er nichts.

Mit der natürlichen Verschleppung liegt es anders. Vieles darüber wie auch über die Widerstandsfähigkeit der Mollusken enthält die hübsche Arbeit von HARRY WALLIS KEW, „The dispersal of shells", London 1893, worin Beobachtungen und Berichte namhafter Gelehrter und Reisender zusammengetragen sind. Auch CH. T. SIMPSON in „Distribution of the Land and Freshwater Mollusks of the Westindian Region", Proceed. of the U. St. Nat. Museum, Vol. 19, 1894, p. 423 und folgende, spricht von Strömen, die an den Nordküsten Südamerikas ganze Strecken Wald wegschwemmen. Von Bambusstämmen, Pflanzen, Ballast als Beförderungsmittel von Schnecken oder ihrer Eier. Er spricht auch direkt aus, daß *Bul. undatus* (unser *Zebra undatus*), eine mexikanische Art (?), jetzt in Florida, Cuba, Jamaika und einigen der Windwärts-Inseln, ein anderes Beispiel der Verschleppung sei.

Jene starke Südpassatdrift, die sich bis nach Yucatan und Cuba

hinaus erstreckt, kann schon von Amazonas- und Orinocogebieten aus den Transport vermittelt haben. Für die widerstandsfähigen *Orthalicinen*, die in der trockenen Jahreszeit sogar mit einem abschließenden Deckel versehen sind, oder für ihre Eier ist die Wahrscheinlichkeit des lebenden Transportes durchaus nicht so weit abliegend, als mancherseits angenommen wird. Je länger der Transport dauert, um so schwieriger gestaltet sich freilich die glückliche Ankunft, und so erklärt es sich vielleicht am ungezwungensten, daß bis zu den großen Antillen und Florida nur Arten von den näherliegenden Teilen des Festlandes, wie Venezuela, Columbien und auch Trinidad, gelangt sind und sich dort eingebürgert haben, wodurch dann im Laufe der Zeiten durch die veränderten äußeren Lebensbedingungen auch einige Abweichungen von dem ursprünglichen Typus in den Schalencharakteren erklärlich sind. Zum Kapitel der Widerstandsfähigkeit kann ich noch folgendes anführen. Unser Museum erhielt kürzlich von der Westküste Mexikos (Tepic) durch die Post einige Exemplare einer *Zebra*-art, nur in einer Pappschachtel verpackt, die lebend hier ankamen.

Zur Verschleppung gibt auch PILSBRY bei *O. undatus*, l. c. p. 108, folgende Daten, die ich wörtlich übersetzt anführen will: „Die tote, glanzlose und etwas rauhe Oberfläche der meisten Jamaika-Schnecken ist scheinbar dem äußerst trockenen Klima des südlichen Teiles der Insel zuzuschreiben. Östlich von Kingston ist die Art in Fülle auf Bäumen vertreten, aber auf ein kleines Gebiet beschränkt. Diese Beschränkung und die Tatsache, daß die Art hauptsächlich in der Nähe menschlicher Wohnungen lebt, veranlassen C. B. ADAMS zu der Vermutung, daß sie in Jamaika durch Menschenhand eingeführt sei. Gegen diese Ansicht spricht die strenge Individualität der Jamaikarasse[1]). Professor COCKERELL berichtet mir, daß Materialien, die sich als Flutauswaschungen des Orinoco erweisen, häufig an die Südküste von Jamaika nach Kingston ausgeworfen werden. Ich würde aus diesem Umstande vermuten, daß *O. undatus* von Trinidad nach Jamaika durch Vermittelung eines Baumstammes mit aus dem Wasser ragenden Ästen gebracht sei. Wenn dem so ist, werden die Kolonien von Florida und Bahama auf ähnliche Flutvagabunden zurückzuführen sein." Weiter heißt es dann aus einem Bericht des COL. H. W. FEILDEN: „Die Art ist sehr häufig in der Nachbarschaft von Kingston, scheint aber auf dies Gebiet beschränkt und kann zu Hunderten an Kaktuspflanzen hängend gesehen werden. Ich habe sie auf keinem andern Teil der Insel angetroffen. In 1889 brachte ich einen kleinen Korb davon nach Barbados;

[1]) Dazu möchte ich bemerken, daß ich die Verschiedenheit dieser Form mit den in Columbien und Venezuela lebenden Vertretern derselben Art nicht so bedeutend finde, daß sie sich nicht leicht durch die veränderten Lebensbedingungen, wie Klima und Nahrung, erklären ließen. Kommen doch sogar identische Individuen vereinzelt auch auf dem Festlande vor.

da ich aber bei meiner Ankunft dort bei der Pelikan-Insel in Quarantäne liegen mußte, so schüttete ich sie dort im Buschwerk aus. Später fand ich sie schon in Gärten der Umgebung von Bridgetown eingebürgert."

Für die Insel Trinidad, die PILSBRY auch besonders als Fundort für den *O. undatus* in seiner typischen Form angibt, kann ich noch folgendes anführen: Ich fand bei dem hiesigen Naturalienhändler, Herrn UMLAUFF, eine Partie Landschnecken, die ein Amerikaner, der von den Inseln Barbados und Trinidad kam, mitgebracht hatte. Die Schnecken sollen von Trinidad stammen, von woher er außerdem eine große Menge *Borus oblongus* nebst Eiern und *Voluta harpa* mitbrachte. Diese Schnecken bestanden nun in der Hauptsache aus einer großen Menge scheinbar lebend gesammelter *Z. zoniferus,* Form *naesiotes,* die unser Museum von ROLLE mit Etikette des amerikanischen Händlers WEBB als *O. undatus* var. *jamaicensis* besitzt, mit der sie nichts zu tun hat. Ferner waren in geringer Anzahl vertreten: *Z. undatus,* Form *maracaibensis, Z. delphinus,* Form *vividus, Z. livens,* Form *aberrans, Z. pulchellus,* Form *prototypus,* und sogar je ein Stück *Z. maclurae* und *boucardi* sowie *Orthalicus gallina-sultana,* Form *meobambensis* (?), und *Corona regalis.* Es ist mir leider kein genaues Verzeichnis der auf Trinidad jetzt lebenden Landschnecken, speziell der *Orthalicinen,* bekannt, nur daß nach PILSBRYs Angaben der echte *O. undatus* und *Borus oblongus* dort leben. Jedenfalls erscheint es auffallend, daß unter den aufgeführten Arten des Umlauffschen Materials sich auch solche wie *Z. zoniferus* und *boucardi* befinden, die bisher nur von der Westseite Mexikos bekannt sind, von wo eine natürliche Verschleppung zunächst nicht gut vorstellbar ist. Aber die weiten Gebiete der vom Orinoco und Amazonas mit ihren vielen Nebenflüssen durchzogenen Landstriche sind noch viel zu wenig nach Landmollusken durchforscht, als daß sie nicht noch manche Überraschung bieten könnten. Ich erwähnte schon in der Einleitung, daß die Gattung *Liguus* mit Ausschluß der ihr von PILSBRY angegliederten Untergattungen *Corona* und *Hemibulimus* für die Antillen autochthon ist, wie andererseits die genannten Untergattungen sowie *Porphyrobaphe* und *Orthalicus s. str.* für Südamerika autochthon, da sie auf dieses Gebiet beschränkt sind. Die Gattung *Zebra* dagegen kommt in allen drei von PILSBRY aufgestellten geographischen Provinzen vor, wenn ich auch annehmen möchte, daß Mexiko, was Reichtum der Formen und höchste Ausbildung aller Schalencharaktere anbetrifft, ihr Hauptgebiet ist. Was nun die Einzelheiten ihrer Verbreitung anbetrifft, so wird der Spezialteil darüber manche Aufschlüsse bringen, die von PILSBRYs Annahmen abweichen, wobei nur solche Vertreter der Gattung berücksichtigt sein sollen, von denen einigermaßen sichere Fundortsangaben vorliegen. Ich möchte aber bei dieser Gelegenheit doch bemerken, daß manche, besonders in der älteren Literatur verzeichnete Fundortsangaben

noch einer Bestätigung bedürfen, wie denn auch die Absonderung gut bezeichneter Varietäten erst von neueren Autoren vorgenommen ist, ganz besonders von PILSBRY, der, soweit Material vorlag, mehr Abbildungen bringt, als es sonst üblich war, wenn auch ein so breit angelegtes Werk wie das TRYON-PILSBRYsche der Natur der Sache nach sich darin beschränken muß.

Über die Schalencharaktere der Gattung möchte ich zu dem in SP., p. 7—9, Gesagten noch in Ergänzung und teilweiser Berichtigung zusammenfassend folgendes sagen, das man mit dem von PILSBRY, l. c. p. 102—103, Gesagten vergleichen mag.

Die $2^1/_2$ Embryonalwindungen sind ausnahmslos gewölbt, ziemlich glatt, hornfarbig, glänzend und ohne Zeichnung, nur bei einigen Formen tritt eine hell- oder dunkelbraune bis braunschwarze Färbung des Nucleus auf, die sich auf mehr als eine Windung erstrecken kann und die in ihrem ausfließenden Verlaufe immer an der Naht am dunkelsten ist. Das Fehlen oder Vorhandensein sowie der Umfang dieser Färbung ist im allgemeinen ein Merkmal der Art oder Varietät, doch machen sich zuweilen bei Material selbst von demselben Fundort Abweichungen bemerkbar.

Die Grundfarbe des Gehäuses pflegt auf den mittleren Windungen mehr weißlich oder isabellfarbig, später gelblich bis bräunlich zu werden. PILSBRY nimmt wohl mit Recht an, daß die Bänderung wie bei der Subfamilie *Bulimulinae* einem älteren (ich nannte ihn in SP. einen idealen) Typus zukommt, ob aber die sogenannte *melanochilus*-Form, die nur Bänder und keine Streifen außer den Varixstreifen hat, der älteren Form entspricht, ist wohl noch eine Frage, die sich nicht bestimmt mit ja beantworten läßt. Von den ursprünglichen fünf Bändern ist Band 1 nur sehr selten vorhanden, ebenso ist Band 5 nur zuweilen noch durch eine mehr weniger breite Zone um die Basis herum angedeutet, nur an jungen Stücken ist es häufig noch scharf ausgeprägt. Die Bänder 2—4 treten, wenn Streifen vorhanden sind, nur bei einigen Formen bald einzeln, selten alle drei und selten zusammenhängend, meist unregelmäßig bis regelmäßig unterbrochen auf, sie sind zuweilen auch deutlicher in der Mündung als auf der Außenseite sichtbar. Wo Bänder fehlen, deuten winkelige oder wellige Vorsprünge der Streifen ihre ursprüngliche Lage an, aber immer nur bei Band 1—4, nie mehr für Band 5. Ich bezeichne der Kürze halber mit Streifen, die in der Anwuchsrichtung verlaufenden, die auch wohl unrichtigerweise Längsstreifen genannt werden, während sie wohl richtiger Querstreifen zu nennen sind. Die Gestaltung dieser Streifen ist eine vielgestaltige, und bald verlaufen sie in normaler Richtung, wobei aber vielfach zwischen Band 2—3 oder bis 4 ein Zusammenfließen von zwei oder mehr Streifen beziehungsweise eine Verbreiterung eintritt, die ihrerseits oft auch in der Richtung sehr veränderlich ist, indem sie bald

schräger als ihre ursprüngliche Richtung, bald wellig oder im Zickzack verläuft. Unterhalb Band 4 verschwinden die Streifen mehr weniger rasch, wenn sie nicht vorher schon verschwunden sind.

Aus der vorangehenden Besprechung der Zeichnung ist ersichtlich, daß meine Beobachtungen von denen PILSBRYs abweichen, der p. 102 nur das Vorkommen von drei Bändern (0 2 3 4 0) als Rest einer ursprünglich fünfbändrigen Form annimmt. Wenn auch nicht alle fünf Bänder zusammen an einer Form beobachtet wurden, so ist doch ein jedes von ihnen, sei es an ausgewachsenen oder an jungen Stücken und in verschiedenen Kombinationen bei den verschiedenen Formen der Gattung *Zebra* nachweisbar. Zu den l. c. gemachten weiteren Äußerungen PILSBRYs über die *melanochilus*-Formen möchte ich folgendes sagen: Ich habe in SP. schon p. 9 unten und bei *O. ferrussaei* p. 21 auf den Parallelismus zwischen *melanochilus*- und der normal gezeichneten Form hingewiesen, dazu bemerkend, daß die Bänder wohl einem idealen Typus angehören. Und p. 23 bei Form B 3c führe ich außerdem eine albine Form an und füge hinzu: „dieser Albinismus wie auch die als melanochilus bekannte Färbung scheint eben unter Umständen bei jeder Form auftreten zu können."

Nach dem heutigen Stande biologischer Forschung kann man wohl Erscheinungen wie Melanismus, Leucochroismus = Albinismus, Xanthochroismus und für die Gattung Zebra auch den Melanochilismus als Heteromorphismus zusammenfassen, wenn sie auch streng genommen wohl nicht Vorgänge aus gleichen Ursachen sind, aber doch bei jeder Art oder Form auftreten können. Ich werde danach die dahingehörenden Formen, soweit ihre Zusammengehörigkeit nachweisbar ist, mit heterom. *melanochilus* usw. der betreffenden Art anfügen. PILSBRY hat trotz der Annahme eines Parallelismus die *melanochilus*-Formen der betreffenden Art unter eignem Namen zugesellt, was mir nur für solche Formen als Notbehelf angebracht erscheint, deren Zugehörigkeit zu einer normalen Form nicht nachweisbar ist.

Mit der Färbung des Nucleus bezw. der ersten Windungen scheint auch häufig die Breite und Intensität der Färbung des Mundrandes in einem gewissen Parallelismus zu stehen, so daß bei weitergehender und dunkler Färbung der oberen Windungen auch der Mundrand innen breiter und dunkler gefärbt ist. Dem Verhalten des Mundrandes in der Färbung entspricht auch der die Mundränder verbindende Callus (den ich der Kürze halber nur Callus nenne), wenn er auch heller und selbst ganz farblos sein kann.

Färbung und Zeichnung sind auch innerhalb der Art nicht unbedeutenden Schwankungen unterworfen, ebenso geht es mit der Form des Gehäuses, mit der die Form der Spindel zusammenhängt, wenn auch immer eine gewisse Grenze für die Charakterisierung der Art oder Lokal-

varietät besteht. Es kommen aber vereinzelt doch Formen vor, die man, wie auch VON MARTENS und PILSBRY bemerken, nicht recht unterzubringen weiß.

Der idealste Typus der Gattung scheint mir durch die *O. princeps*-Gruppe insofern vertreten zu sein, als hier das System der Zeichnung in Streifen und Bändern seine reichste und kompliziertesteste Ausbildung findet. Auch die Skulptur, besonders die Spiralskulptur, ist, unter starker Lupe betrachtet, die komplizierteste. Man erkennt nämlich, daß es sich dabei um sehr feine Reifen handelt, die aber besonders auf den letzten Windungen nicht regelmäßig verlaufen, sondern ab und zu bald stufenartig, bald schräg unterbrochen verlaufen oder auch sich verschlingen. Dazu kommen oft noch gröbere Furchen oder Runzeln, die strichweise in der Spiral- oder auch in schräger Richtung neben hammerschlagartigen Eindrücken auftreten. Bei oberflächlicher Betrachtung scheint es sich dabei nur um die übliche Spiralstreifung zu handeln, wie sie tatsächlich auch an den mittleren Windungen erscheint. Bei anderen Arten kann diese Spiralskulptur auch mehr weniger einfach und sehr undeutlich werden (*O. undatus*), dann wieder als regelmäßige scharfe Furchen erscheinen.

Ehe ich nun zum Spezialteil übergehe, möchte ich noch einige kritische Arten im Zusammenhange besprechen, da es sich bei der Besprechung der einzelnen Arten schlecht einfügen läßt.

Z. princeps var. fischeri und *crossei* VON MARTENS.

Mit *var. fischeri* hat VON MARTENS in M.[2] *O. princeps var. β* von FISCHER und CROSSE bezeichnet. Er sagt davon p. 180: „Testa conica, ovata latiuscula. Anfract.: convexis. Pintura: fulva, strigis paullo magis obscuris numerosis paullulum undulatus. Apex: minute fusco. Perist.: anguste fuscum, callo fusco. Dimens.: 60 × 35, Apert. alt. 33,
55 × 33, „ „ 30.
Patria: W. Guatemala."

Auf p. 183 heißt es dann noch kurz: „Testa fulva, strigis fuscescentibus angulatis (Tab. X, fig. 7) = *O. princeps var. β* FISCH. et CROSSE. Miss. scientifique au Mexique, Mollusca I, p. 455, tab. 18, fig. 2 b. Hab. W. Guatemala: El Reposo und San Isidro near Mazatenango (Champion)" und nach F. und C.: „Guatemala without nearer indication of Locality (BOCOURT)." Das letztere ist nicht richtig, denn in der Beschreibung sagen F. und C.: „Saint Augustin (Guatemala)."

Nun hat leider, wie ich mich an den Originalstücken des Berliner Museums überzeugt habe, VON MARTENS sich dabei fälschlich auf seine Tab. X, Fig. 7, bezogen, welche Abbildung der später anzuführenden *var. crossei* entspricht, so daß die schöne Art, die VON MARTENS mit *var.*

fischeri bezeichnet hat, gar nicht abgebildet wurde. Infolge dieses Irrtums hat nun PILSBRY dieselbe Art *O. princeps var. deceptor* benannt und dabei fraglich F. et C. *var. β* angeführt. Die Bezugnahme auf diese Varietät ist freilich von beiden Seiten eine fragliche, und man hat wohl nur des Fundortes halber, und weil eine oberflächliche Ähnlichkeit vorliegt, darauf Bezug genommen. Herr PILSBRY wird nun wohl mit mir einverstanden sein, wenn ich den Namen, den der verdienstvolle Conchologe VON MARTENS beabsichtigt hat, wieder in sein Recht einsetze. Die Beschreibung von VON MARTENS läßt allerdings manches zu wünschen übrig, besonders was die Zeichnung anbetrifft; aber aus der Form des Gehäuses, den Maßen und dem Fundort im Gegensatz zu den entsprechenden Angaben bei der *var. crossei* ist deutlich ersichtlich, daß die Abbildung auf Tab. X, Fig. 7, sich auf diese Varietät und nicht auf *var. fischeri* bezieht.

Die *var. crossei* führt VON MARTENS nicht bei *O. princeps,* sondern bei *O. zoniferus* STREBEL an. Es heißt davon p. 180: „Testa: subelongata conica, anfract. minus convexis. Pintura: strigis numerosis. Apex: minute fusco. Perist. anguste fuscum, callo fusco. Dimens.: 54 × 30, Apert. alt. 28. Patria: British Honduras. Costarica." Auf p. 186 steht dann nur: „*var. crossei = O. princeps var. γ.* FISCH. et CROSSE l. c. I, p. 455, tab. 18, fig. 2c. British Honduras. Belize (BOUCART, PARSONS). Costa Rica (VAN PATTEN in Mus. Berolinense." Hier hätte nun der Hinweis auf Tab. X, Fig. 7, stehen müssen, was ich nach den mit diesem Namen bezeichneten Stücken des Berliner Museums feststellen kann. Da keine Abbildung angegeben ist, wird in P. dafür die Abbildung in F. und C. der *var. γ* kopiert, eine Abbildung, die sich mit größerer Sicherheit der *var. crossei* anpassen läßt als die der *var. β* an *var. fischeri,* wenn auch absolute Sicherheit in der Übereinstimmung nicht vorhanden ist; dazu sind auch die kurzen Notizen darüber in FISCHER und CROSSE nicht geeignet. Es handelt sich hier auch hauptsächlich darum, festzustellen, was VON MARTENS unter den beiden Varietäten verstanden hat.

Z. ferussaci VON MARTENS und PILSBRY und *Z. maracaibensis* PFR.

Auch bei dieser VON MARTENSschen Art sind Irrtümer untergelaufen. Der ersten Beschreibung in Malak. Bl. 1865, p. 42, ist keine Abbildung beigefügt, aber es wird auf FÉRUSSAC, Taf. 115, Figg. 1, 4, verwiesen, welche Figuren vorzüglich zu der Form passen, die VON MARTENS später in M.[1] abgebildet hat. Der Typus des *O. ferussaci* wurde von DEPPE in Tehuantepec gesammelt, und die l. c. dafür angegebenen Maße sind: 65 × 33 und Apert. 31 × 17; er ist aber nie abgebildet. Ich schrieb damals in SP., p. 17, über ihn das Folgende: „Die Art ist auf ein Stück begründet, das, wenn auch schlecht, weil verwittert und nachträglich aufgefrischt,

doch noch sehr deutlich erkennen läßt, daß es in den Formenkreis von *O. Boucardi* gehört; es kann darauf also wohl keine neue Art begründet werden. Zusammen mit diesem Stück liegen nun aber einige unausgewachsene, aber frische Stücke, welche der Autor wohl im Auge hatte, als er bei Besprechung seiner Art l. c. p. 43 erwähnt, daß er sie durch kein bestimmt aussprechbares Kennzeichen von anderen Stücken aus Caracas und Angostura unterscheiden könne. Diese in der Arbeit über die Binnenmollusken von Venezuela pag. 52 als *O. ferussaci* angeführten und durch die Abbildung auf Taf. 1, Fig. 6, gekennzeichneten Stücke repräsentieren nun allerdings eine sowohl von dem eigentlichen Typus der Art gut zu unterscheidende wie auch an und für sich charakteristische Form, und da der eigentliche Typus nicht abgebildet wurde, und man wohl in den meisten Fällen unter *O. ferussaci* das verstehen wird, was VON MARTENS unter diesem Namen in der Arbeit über die Venezuelafauna abgebildet hat, so kann der Name wohl bestehen bleiben, und es erübrigt nur, die Artdiagnose dieser Form besser anzupassen."

Diese Bemerkungen gelten auch heute noch, denn wenn auch von jenen kleineren Tehuantepec-Stücken mit Sicherheit zurzeit nur eins vorliegt, so ist dies doch tatsächlich nur in einer etwas heller bräunlicheren Färbung von den Venezuela-Stücken zu unterscheiden, und ich habe damals wohl mit Recht jene Maße eines großen, nicht dazu gehörigen Stückes ignoriert und mich an die von VON MARTENS angeführten FÉRUSSAC'schen Abbildungen und an die in M.[1], Taf. 1, Fig. 6, gebotene, zur Bestimmung von *O. ferussaci* von VON MARTENS gehalten. In M.[2], Taf. X, Fig. 9, hat VON MARTENS dann das kleine, jetzt noch vorhandene Stück von DEPPE als *O. ferussaci* abgebildet, ein Beweis dafür, daß entweder das große Stück schon damals nicht mehr vorhanden war, oder daß VON MARTENS es infolge jener oben angeführten Bemerkung von mir nicht mehr als dazugehörig ansah, denn sonst wäre doch dem großen Stück der Vorzug für die Abbildung gegeben. Die letztere Vermutung ist freilich deshalb nicht stichhaltig, weil das betreffende Stück auch unter anderem Namen nicht mehr vorhanden sein soll.

Nun hat VON MARTENS in M.[2], Taf. X, Fig. 8, ein weiteres Stück, angeblich *O. ferussaci*, von Zacapa in Guatemala, STOLL leg., stammend, abgebildet, das in P., Taf. 17, Fig. 17, durch falsche Stellung der Bänder schlecht kopiert ist. Auch dies Stück des Berliner Museums liegt mir vor, und ich kann bestimmt sagen, daß es in Form, Skulptur und Färbung genau zu *Z. princeps var. fischeri* VON MARTENS bezw. *deceptor* PILSBR. paßt und nur unausgewachsen ist. Mir ist nun nicht recht verständlich, warum PILSBRY bei seinem *O. ferussaci* die Abbildungen auf Taf. 17, Figg. 13—17, für dasselbe halten und insbesondere die Figg. 14—15 auf die VON MARTENSschen Abbildungen zurückführen kann, denn daß die

Fig. 17 (nach VON MARTENS) etwas ganz Verschiedenes ist, kann man eigentlich erst von der Rückseite und vor allen Dingen an der Skulptur erkennen. Jedenfalls können Formen, die den Figg. 14, 15 entsprechen, nicht zu *O. ferussaci* VON MARTENS gerechnet werden. Den Abbildungen und der von PILSBRY für *O. ferussaci* angenommenen Skulptur nach, die allerdings mehr der *O. princeps*-Gruppe entspricht, würde ich diese Stücke zu *Z. princeps var. fischeri* bezw. zu PILSBRYs *var. deceptor* rechnen. Die angeführte Fig. 13 in P. scheint mir ein heterom. *xanthus* von *O. ferussaci* VON MARTENS zu sein, wenigstens liegen mir ähnliche Stücke vor. Es will mir scheinen, als ob PILSBRY nur der Fundorte halber die beiden VON MARTENSschen Typen für *ferussaci*, M.[1], Fig. 6, und M.[2], Fig. 9, für zwei verschiedene Arten gehalten hat, was sie in der Tat nicht sind, und deren Zusammengehörigkeit doch VON MARTENS selbst befürwortet hat. Eine andere Frage ist nun, ob die kleine, angeblich von DEPPE in Tehuantepec gefundene Form wirklich dort gefunden ist, oder ob nicht vielleicht Verwechselungen damit vorgefallen sind. Ich finde unter dem reichlichen Material von der Westseite Mexikos kein ähnliches Stück mit solch obsoleter Spiralskulptur, wie sie den Venezuela-, Columbien- und Westindien-Formen eigen ist. Die Tatsache bleibt aber, daß das im Berliner Museum liegende DEPPEsche Stück, das ich auch abbilde und beschreibe, nur eine leichte Variante von dem in M.[1], Taf. 1, Fig. 6, abgebildeten Stück ist, und daß beide zusammen maßgebend für das sind, was ich in SP. dem *O. ferussaci* VON MARTENS zugrunde gelegt habe und was VON MARTENS dafür angesehen haben wollte. Allerdings muß ich für einen Teil des damals unter *O. ferussaci* zusammengefaßten Materials PILSBRY Recht geben, daß es zu *O. maracaibensis* gehört, aber vorläufig dürfte der VON MARTENSsche Name doch für gewisse Formen noch beizubehalten sein, wie z. B. für die von Rio Hacha, die PILSBRY p. 139 auch unter anderen Abweichungen aufführt, ohne sie durch Namengebung zu bezeichnen, denn vom gleichen Fundorte liegt mir auch diese kleinere Form vor.

Man geht wohl nicht fehl mit der Annahme, daß, wo mehrere übereinstimmende Stücke von einer Lokalität vorliegen, die von anderen Typen der betreffenden Art abweichen, eine lokalisierte Form vorliegt, die abzusondern mir richtiger erscheint. Andererseits kommt es freilich auch vor, daß Material von angeblich einem Fundorte mehrere verschiedene Typen aufweist, wo dann das Bedenken auftritt, ob es wirklich zusammen an einem Standorte gefunden wurde, oder ob nicht der betreffende Sammler von seinem angegebenen Standquartier aus Exkursionen gemacht hat, die Standorte mit verschiedenen äußeren Bedingungen berührten, so daß die Verschiedenheit des Materials sich aus den verschiedenen Standorten erklären ließe.

Das sind die schon erwähnten Schwierigkeiten, die einer richtigen systematischen Bearbeitung entgegenstehen, wobei es aber immer ratsamer erscheint, Absonderungen vorzunehmen, als alles unter einem Namen zu belassen. PILSBRY befürwortet dies ja ebenfalls, ist aber im vorliegenden Falle davon abgewichen. Allerdings muß ich sagen, daß gerade bei *Z. maracaibensis* und seinen Nebenformen eine scharfe Trennung vereinzelt recht schwierig ist. Ich komme darauf wie auf die Gruppierung überhaupt noch im Spezialteile und bei *Z. undatus* zurück. Hier an dieser Stelle sollte nur das Verhältnis des echten *O. ferussaci* und die Beziehung zum *Z. maracaibensis* erörtert werden.

Z. tricinctus VON MARTENS. ***Z. melanochilus*** VALENC. ***Z. undatus var. floridensis*** und ***Z. maracaibensis var. imitator*** PILSBRY.

Alle die ebengenannten Formen sind heteromorphe bezw. melanochilus-Formen, die von den Autoren, wie ich schon in der Einleitung erwähnte, mit eignem Namen belegt sind.

Von dem ältesten *Bul. melanochilus* VALENC. deutet die Abbildung in HUMBOLDT und BONPLAND ganz entschieden auf die melanochilus-Form von *Z. maracaibensis,* und zwar der kleineren var. *ferussaci,* und nicht, wie VON MARTENS annahm, auf die zu *Z. mars* bezw. *ponderosus* oder auch *Z. boucardi* gehörige melanochilus-Form von der Westseite Mexikos. Die melanochilus-Form, die VON MARTENS in M.[2], Taf. 11, Fig. 8, für *O. tricinctus* abbildet, ist eine der vielen verschiedenen Formen, die sich unter dem Material von Venezuela befinden, und die meistens zu *Z. maracaibensis* gehören. VON MARTENS bezieht sich daselbst auch auf meine *O. ferussaci*-Form B 1. in SP., Taf. II, Fig. 2a—d, ferner auf FÉRUSSAC, Taf. 115, Figg. 3, 5, welches ebenfalls eine kleine schmale, etwa die Rio Hacha-Form darstellt. Die Bezugnahme auf FISCHER und CROSSE, Fig. 5, 5a, ergibt eine größere bauchigere Form, desgleichen die auf SHUTTLEWORTH, Taf. 8, Figg. 3, 4, die als *O. zebra* bezeichnet wird. Man sieht also, daß VON MARTENS für seinen *O. tricinctus* die ganze Stufenleiter der melanochilus-Formen von *Z. maracaibensis* in Anspruch nimmt. Wenn er dabei betont, daß seine Art nicht mit der Form von der Westküste Mexikos zusammenfällt, so hat er darin Recht, nur nicht mit der Annahme, daß diese Form dem *B. melanochilus* VALENC. entspricht, der, wie ich schon oben sagte, in die *Z. maracaibensis*-Gruppe gehört. Ich will hier noch anfügen, daß FÉRUSSACs Fig. 6 auf Taf. 115 die große melanochilus-Form von *Z. maracaibensis* darstellen dürfte. FÉRUSSAC hat ja bei der Besprechung seines *Bul. zebra* MÜLLER bezw. *Bul. undatus* BRUG. in Band II, Teil 2, p. 97, unter diesem Namen sowohl die mit Streifen und Bändern wie die melanochilus- und albino-Formen als dazugehörig zusammen-

gefaßt; allerdings kommen unter seinen Abbildungen auch Formen vor, die nur fraglich dazu gehören, wie z. B. Figg. 5, 6 auf Taf. 114 und Fig. 1 auf Taf. 117.

Was nun PILSBRYs var. *floridensis* anbelangt, so kann ich dieselbe sowohl nach seinen Abbildungen, Taf. 18, Figg. 7—13, wie auch nach mir vorliegendem Material von Florida nicht von den melanochilus-Formen des *Z. maracaibensis* unterscheiden, ebensowenig wie die *var. imitator,* die er als melanochilus-Form der genannten *Z. maracaibensis* anfügt. Es ist auch hierfür wohl nur der verschiedene Fundort für eine Absonderung maßgebend gewesen, denn er selbst verweist bei der *var. floridensis* p. 111 auf die große Ähnlichkeit mit *O. melanochilus, O. ferussaci tricincta, O. maracaibensis imitator;* wenn er aber noch *O. longa-strebeli* hinzufügt, so kann ich ihm darin nicht beistimmen, denn die gehört meiner Ansicht nach zu *Z. boucardi,* die er als Varietät von *Z. longus* PFR. absondert.

Z. undatus BRUG. und Varietäten.

Die gute Diagnose in der Encyclop. Méth., p. 320, lautet wie folgt: „Cette coquille à le plus souvent 2′ de longeur et 14″ de diamètre; elle est ovale, très ventrue du côté de la base, et terminée au haut par une spire conique et pointue. Elle est composée de 7 tours lisses, convexes et blancs, qui sont marqué de flammes longitudinales brunes et ondulées et de 3 fascies transverses articulées ou continues de la même couleur; on compte ordinairement 3 de ces fascies sur le tour inférieur et 2 seulement sur les trois suivants, ceux du plus haut de la spire sont toujours blancs, hors le point du sommet qui est brun et quelquefois noirâtre. Le tour de la base est très bombé, très convexe et sans aucune apparance d'angle ou de carène; quoique lisse, il est garni tout le long de la suture d'une bordure de stries longitudinales, qui s'affaiblit graduellement sur les tours superieures, et disparait en totalité sur celle du sommet. L'ouverture est ovale et presque aussi longue que le milieu de la coquille, elle a 13 lignes de hauteur, et sa longeur est de 8 lignes vers le milieu. Le bord de la lèvre droite est simple, mince, tranchant et coloré de brun ou de couleur de suie; la lèvre gauche consiste en un feuillet, dont la couleur est semblable, qui est collé sur la convexité du second tour. La columelle est presque perpendiculaire, un peu inclinée vers la gauche et presque toujours blanche. La partie externe de la cavité offre une teinte lilas clair ou fauve, et on y apercoit des traces légères des couleurs du dehors, tandis que la gauche présente d'un bout à l'autre la même couleur que les bords de l'ouverture."

BRUGUIÈRE zitiert dazu: 1. LISTER, tab. 29, fig. 27?, eine Mißgeburt, die man auf verschiedenes deuten kann. 2. FAVANNE, 65, Fig. M4,

diese Figur ist auch nicht mit Sicherheit zu bestimmen; sie zeigt keine Bänder und könnte auch *Z. zoniferus* oder ähnliches sein. 3. SEBA III. Taf. 39, Figg. 54, 55, das ist eine melanochilus-Form. 4. MARTINI und CHEMN. IX, Figg. 1015, 1016. Von diesen älteren Autoren, zu denen sich bei CHEMNITZ auch noch u. a. SCHRÖTER, „Flußconchylien", gesellt, sind, was die Abbildungen anbetrifft, nur die von CHEMNITZ zu gebrauchen. BRUGUIÈRE stößt sich freilich an dem Wort „subcarinato" der letzten Windung, womit aber offenbar das nach unten sich rasch Verjüngende der letzten Windung gegenüber dem verhältnismäßig hohen kegelförmigen Gewinde gemeint ist, denn die Abbildungen zeigen keine Kante. BRUGUIÈRE fügt dann noch hinzu: „quoiqu'il soit évident par la figure de la Conchyliologie de Martini, que l'espèce de cet auteur n'est pas differente de la mienne." Danach müssen BRUGUIÈRE auch weniger gedrungene bezw. gestrecktere Stücke vorgelegen haben, als seine Maße es andeuten. Ich möchte zu dem CHEMNITZschen Zitat SCHRÖTERS noch bemerken, daß nach dessen Beschreibung ihm scheinbar auch eine melanochilus-Form vorgelegen hat, denn er spricht nur von dem braunen Streifen am Mundrand, deren nach rückwärts noch mehrere vorhanden sein sollen, und von weißer Grundfarbe. Interessant ist dabei noch die Notiz, daß er das beschriebene Stück, für das er sechs Windungen und $1'' _2 \times {}^3 _4$ Zoll als Maße angibt, von MARTINI erhalten habe mit der Angabe, daß es von Jamaica stamme. Es ist doppelt auffallend, daß der spätere CHEMNITZ noch die Küste von Guinea (oder soll es vielleicht Guayana heißen?) und daß BRUGUIÈRE Les Grandes Indes als Vaterland für die Art angibt.

PILSBRY hat nun p. 106, Taf. 27, Figg. 16—18, die echte *O. undata* meiner Ansicht nach richtig nach der BRUGUIÈREschen Diagnose beschrieben und abgebildet. Seine Fig. 16 entspricht sogar gut den BRUGUIÈREschen Maßen, die umgerechnet $54{,}1 \times 31{,}5 — 29{,}3 \times 18{,}1$ ergeben. Daneben vertreten die Fig. 17—18 eine schlankere Form, die sich mehr dem CHEMNITZschen Typus nähert. Als Herkunftsort werden Trinidad und die Grenadinen angegeben, dazu freilich noch nach anderen Autoren St. Vincent, Bahamas und St. Thomas. PILSBRY zieht nun, wie schon gesagt, zu *O. undata* die Varietäten *jamaicensis, reses* und die melanochilus-Form *floridensis*. Für alle diese Formen kann man korrespondierende Formen auf dem Festlande nachweisen, wie aus dem Spezialteile sich ergeben wird. Desto unnatürlicher wirkt darum die abgesonderte Aufführung des *O. maracaibensis* für Südamerika und *O. ferussaci* für Mexiko und Centralamerika, alles Formen, die mit ihren Varietäten so eng ineinander übergreifen, daß man für manche Stücke im Zweifel ist, wohin man sie bringen soll. Ich werde alle diese Formen als Gruppe *undatus-maracaibensis* zusammenfassen, denn diese beiden Artnamen vertreten die Formen, die in ihren typischen Vertretern sich am leichtesten trennen lassen.

Ich will hier noch auf eine Notiz in P., p. 111, hinweisen, worin die in TRYONs Monographie in American Journal of Conchology, Vol. III, Taf. 13, abgebildeten, auf p. 166 als *O. undatus* von Florida zusammengefaßten Formen von PILSBRY nach Einsicht der Originale richtig gedeutet werden. Danach ist Fig. 1 *O. undata var. jamaicensis,* Fig. 2 *var. reses* und Fig. 3 *O. longa var. uhdeana.* Auffallend ist dabei nur die letztgenannte Art, die bisher nur von der Westseite Mexikos bekannt ist. Die Abbildung läßt keinen schwarzen Wirbel erkennen, sonst könnte *O. maclurae* in Betracht kommen, was eher verständlich wäre.

Z. mars-ponderosus-decolor.

Ich habe in SP., p. 35, den *O. ponderosus* von damals unbekanntem Fundorte aufgestellt, und daneben p. 37 den *O. decolor.* Bei der letzteren Art war das unter Form A, 1 verzeichnete Stück mit „*O. mars*, Ecuador" bezeichnet gewesen. Diese Bestimmung war jedenfalls falsch, und der Fundort wird wohl auch nach älterem Mißbrauch dem Fundorte, der für *O. mars* von PFEIFFER angegeben war, nachgeschrieben sein. Diese Notiz und mein Hinweis auf eine gewisse Ähnlichkeit mit *O. mars* mag PILSBRY veranlaßt haben, die von ihm auf Taf. 54 abgebildete Art, die auch in der Sammlung der Academy als *Bul. mars* bestimmt war, für meinen *O. decolor* zu halten, zumal ihm *O. ponderosus* nicht vorlag, während sie in Wirklichkeit zu *Z. mars* bezw. meinem früheren *O. ponderosus* gehört. Bei der Revision dieser drei in Frage kommenden Arten hat sich nun herausgestellt, daß mein *O. ponderosus* nichts anderes ist als höchstens eine Lokalform von *O. mars* PFR. Um sicher zu gehen, habe ich dann zwei extreme Formen, die in unserem Museum aus der Koll. FILBY unter *O. mars* lagen, und die sich eben als nicht zu trennen von den als *O. ponderosus* bestimmten Stücken erwiesen, an Herrn EDGAR A. SMITH in London eingeschickt, der mit gewohnter Liebenswürdigkeit berichtete, daß die eingesandten Stücke allerdings zu den von PFEIFFER in der CUMINGschen Sammlung bestimmten Stücken gehörten. Da nun aber mein *O. ponderosus* sich später als von der Westküste Mexikos stammend erwies, so war mir der Fundort Ecuador einigermaßen befremdlich. Meine darauf bezügliche Anfrage wurde von Herrn SMITH dahin beantwortet, daß auf der Etikette von PFEIFFERs Handschrift der Fundort „Republik Ecuador, MR. FRASER" von einer anderen Handschrift hinzugefügt sei. Ich habe aber auch die Herren SOWERBY und FULTON gebeten, mir mitzuteilen, ob ihnen für *O. mars* ein sicherer Fundort bekannt sei, was negativ beantwortet wurde. FRASER hat allerdings in Ecuador gesammelt, aber immerhin bedarf also der Fundort noch einer zuverlässigen Bestätigung. Von Juraty, M. Amazonas, liegt freilich ein Stück vor, dessen Fundort wohl sicher ist. Mein *O. ponderosus* ist jedenfalls einzuziehen

und durch *Z. mars* PFR. zu ersetzen, während *O. decolor* vorläufig als Varietät davon bestehen bleibt, wenn auch nicht für alle in SP. darunter zusammengefaßten Stücke. PILSBRY führt *O. mars* PFR. noch gesondert unter *Oxystyla* bezw. *Zebra* auf; er verweist aber auch schon auf die Ähnlichkeit mit *O. ponderosus* und *decolor*.

Ich gehe nun zum Spezialteil über. Die vorgenommene Einteilung in Gruppen hat nur den praktischen Wert, daß die sich nahestehenden Formen zusammengehalten werden, wobei indes mehrfach die Abgrenzungen mehr weniger willkürlich sind. Vielleicht gelingt es am Ende der Arbeit, in der Beziehung noch eine bessere Zusammenstellung der Beziehungen der Arten zueinander zu geben. Die große Veränderlichkeit der Arten ist schon von VON MARTENS in der Einleitung zur Gattung *Orthalicus* in M.[2] gegeben, und ebenso spricht PILSBRY sich p. 102 darüber aus und kommt zu demselben Schluß, der auch meinen Erörterungen in der Einleitung zugrunde liegt. Wenn ich im Spezialteil zum Teil die dem *Z. princeps* nahestehenden Formen als eigne Arten aufführe, so möge man darauf kein besonderes Gewicht legen: es geschah aus praktischen Gründen. Rationell gesammeltes Material möge später entscheiden, inwieweit solche Arten als Lokalformen anzusehen sind.

Gruppe *Z. princeps*.

Dies ist die reichhaltigste Gruppe innerhalb der Gattung, über deren allgemeine Charaktere schon in SP. das Wesentliche gesagt ist ebenso wie in der Einleitung zur Gattung.

Z. princeps BROD.

Taf. I, Figg. 1/3, 5/11, 13/16. Taf. II, Figg. 21, 25/28, 31/32.

SP., p. 11. M.[2], p. 182. P., p. 113, Taf. 16, Figg. 1—7.

Vom Fundort des Typus in San Salvador liegt mir kein Material vor. Das reichhaltigste des mir vorliegenden Materials stammt aus Mexiko, dem ich daher den Vorrang gebe. Ich habe, weil es sich hier um viele Fundorte handelt, ausnahmsweise die geographischen Provinzen durch Überschriften auseinandergehalten, die bei andern Gruppen nur aus der Reihenfolge ersichtlich sind.

Misantla und Umgegend.

SP., Form B, p. 12, Taf. III, Fig. 1 a—d, IV, 1—4.

Ich wähle hier noch besondere Stücke aus, um die Vielseitigkeit der Zeichnung zu zeigen.

1. ex Nr. 15028. Rückseite des in SP., Taf. IV, Fig. 2, von der Vorderseite abgebildeten Stückes, um zu zeigen, daß Band 2, 3 und sogar 4 auf der letzten Windung fast zusammenhängend durchgeführt sind. Band 4 ist breit, Band 3, 4 sind auch in dem weißlichen Innern erkennbar. Die Spindel ist etwas gewunden und steht etwas schräg zur Achse des Gehäuses.

Fig. 1. 6 — 49,9 × (26,8) × 32,5 — 27,6 × 16,2.

2. Ein zweites Stück zeigt auf der letzten Windung eine deutlichere Zonenbildung als es sonst der Fall ist, da sich die verbreiterten Streifen fast auf den Raum zwischen Band 2 und 3 beschränken und nur selten als solche oberhalb und unterhalb darüber hinaus gehen. Die Bänder 2—4 gehen nicht über die hellen Streifen, welche die dunklen beranden, hinweg, so daß sie gegliedert erscheinen und an die *var. trifracta* PILSB. erinnern.

Fig. 2. 6 1/8 — 53,6 × (28,3) 35,5 — 30,8 × 17,6.

3. Ein drittes Stück hat auf der 4. bis 6. Windung ein paar ausgeflickte Bruchstellen. In der Vorderansicht zeigt es auch gegliederte Bänder (2—4) auf der letzten Windung und im Innern. In der Rückenansicht sind die Streifen auf der letzten Hälfte der letzten Windung zusammengeflossen, und die Bänder 2, 3 sind aus zusammengeschobenen Winkeln zusammengesetzt, so daß hier die Zeichnung und Färbung von *Z. obductus* vorhanden ist.

Figg. 3, 6. 6 1/4 — 54,9 (28,8) 35,7 — 30,6 × 18,7.

4. ex Nr. 15011. Dieses etwas anormale Stück hat bei sonst typischer Zeichnung eine verdickte und in der Mitte etwas schräg eingefurchte, daher zweifaltig erscheinende Spindel, wie sie bei *Z. mars* typisch ist. An diese Art erinnern auch der innen breiter schwarzbraun berandete Mundrand, und die sich von dem weißlichen, violett angehauchtem Innern lebhaft abhebenden dunklen Varixstreifen. Andere dabei liegende Stücke sind normal.

Fig. 11. 6 1/4 — 56,8 × (27,8) 34,5 — 30,6 × 17,3.

5. ex Nr. 15027. Plan de Culebras, Weg nach Jicaltepec. Dies Stück zeigt wiederum eine Partie der letzten Windung in Färbung und Zeichnung von *Z. obductus*, nur fängt hier dann plötzlich wieder die typische *Z. princeps*-Zeichnung an.

Fig. 5. 6 1/2 — 57,0 × (29,7) 36,2 — 31,5 × 18,4.

6. ex Nr. 15025. Rancho de la Lima, Weg nach Jicaltepec = SP., p. 13, B 2a. Ich führe hierbei nur an, daß zwischen normalen Stücken sich ein Stück befindet, das bis zur 5. Windung normal, wenn auch matt gefärbt und gezeichnet ist. Dann ist eine starke Bruchstelle vorhanden, von der ab jede Zeichnung fehlt; auf einem hell schmutzig-bräunlich fleischfarbigen Grundton sind nur Varixstreifen vorhanden, und erst ganz nahe der Mündung sieht man schwache Andeutungen von Band 3 und 4.

5 3/4 — 54,1 × (27,7) 33,9 — 31,6 × 16,6.

6½. ex Nr. 15023. Misantla. Vergl. SP., p. 13, *O. princeps*, B, 1, Taf. IV, Fig. 4. Ich habe l. c. dies Stück von der Rückseite photographiert, wo man auf dem letzten Drittel der letzten Windung noch die typische *O. princeps*-Zeichnung erkennen kann, wenn sie auch durch die Belichtung etwas undeutlich geworden ist. Ich bilde hier das Stück in der Vorderansicht ab, weil es hier auffallend der *var. trifracta* PILSBRY ähnlich erscheint.

Fig. 13. 6½ — 65,4 × (31,7) 39,0 — 35,3 × 20,4.

7. ex Nr. 15020. Misantla = SP., p. 13, Form B, 1 d. *Z. princeps heterom. xanthus.* Ein unausgewachsenes Stück, schmutzig isabellfarbig, auf der letzten Windung mit olivenfarbigem Anflug. Von der 4. Windung an ist die typische Zeichnung bis hinunter zu Band 3 durch eine nur wenig dunklere Färbung angedeutet. Auf der 3. Windung ist Band 2 ebenso schwach und Band 3 etwas deutlicher vorhanden, das dann bis zur Mündung durchgeht. Unterhalb Band 3 erkennt man auf der letzten Windung drei dunklere Zonen, die durch schmale Zwischenräume getrennt sind, und von denen die obere breit, die mittlere schmal, die untere, dunkelste, um den Nabel herum wieder breit ist. Der Mundrand und der Callus sind kastanienbraun, das Innere ist weißlich belegt mit grau durchscheinenden hellen Teilen der Zeichnung; in der Durchsicht erscheinen die dunkleren Streifen heller als die Grundfarbe.

Fig. 7. 5½ — 35,2 × (19,3) 23,2 — 20,3 × 11,8.

Umgebung von Veracruz.

8. Vergl. SP., p. 12, Form A, 1—3, Taf. IV, Figg. 7, 8, 10.

Von den beiden großen Stücken gebe ich hier die neuen Maße:

Fig. 8. 6⅝ — 61,3 × (31,8) 38,9 — 34,1 × 20,2.

„ 10. Fast 7 — 70,2 × (35,1) 43,2 — 36,7 × 24,0.

Im übrigen verweise ich auf SP.

9. 2. Das große in M.², Taf. 10, Fig. 4, dargestellte, von UHDE aus Veracruz mitgebrachte Stück ist, wie ich mich überzeugt habe, verwittert, so daß die feine Skulptur verschwunden ist und auch die Zeichnung bezw. Färbung gelitten hat.

7 — 74,5 × (35,5) 43,0 — 38,1 × 23,0.

10. Vergl. SP., p. 12, Form A, 2, Taf. IV, Fig. 5. *Z. princeps heterom. xanthus.*

Anstatt des damals herangezogenen Albinismus, ist es wohl richtiger diese Erscheinung mit xanthochroismus zu bezeichnen. Die Grundfarbe ist isabellfarbig mit einer nur wenig dunkleren und mehr bräunlichen Zeichnung, in der die Streifen durchweg schmal und an Stelle der Bänder 2, 3, 4 wie üblich winklig vorgezogen sind. Der Mundsaum ist kastanienbraun, der Callus sehr dünn und bräunlich. Die Schale ist sehr

dünn und der Nucleus ist nicht gefärbt. Zwei junge Stücke von derselben hellen Färbung und ebenfalls ungefärbtem Nucleus weichen nur dahin ab, daß zwischen Band 2 und 3 die Streifen, wie bei *Z. princeps* üblich, sehr breit werden. Das große Stück mißt:

$6^1/_4$ — 50,9 × (25,8) 31,3 — 27,1 × 15,7.

Man könnte versucht sein, das große Stück auf *O. princeps var. γ* CROSSE & F. zurückzuführen, bezw. diese Varietät auch für eine *heterom. xanthus* zu halten, aber was unter *Z. crossei* VON MARTENS verstanden sein soll, sind Formen mit dickerer normaler Schale, und außerdem zeigen die hier dabei gefundenen jüngeren Stücke die normale *Z. princeps*-Zeichnung.

Mirador und Rinconada.

11. ex Nr. 15019. Plantage Mirador bei Huatusco = SP., p. 15, Form C, 1. Zwei Stücke, die etwas aufgeblasener erscheinen als die vorangehenden Formen; es lassen sich daraus aber keine sichere Schlüsse ziehen. Das größere Stück kommt dem Stück in P. nahe, Taf. 16, Fig. 8, das PILSBRY als Übergang zur *var. trifracta* ansieht; es ist aber dazu zu bemerken, daß die Bänder auch sonst, sei es strichweise oder gegliedert, bei *Z. princeps* auftreten. Ich bilde das kleinere der beiden Stücke ab, weil es in der Vorderansicht in dem ersten Drittel der letzten Windung den Typus der Zeichnung von *Z. pilsbryi* mihi aufweist, nämlich das schmale, helle, durchgehende Band unterhalb des gegliederten Band 3. Die Form des Gehäuses weicht aber durch die gewölbteren Windungen ab. Sonst ist die Zeichnung des kleineren Stückes dieselbe wie bei dem größeren.

$6^1/_4$ — 53,9 × (28,8) 35,5 — 31,2 × 19,2.

Fig. 15. $5^7/_8$ — 42,9 × (24,6) 30,2 — 25,0 × 15,8.

12. ex Nr. 15017. La Rinconada, Weg von Veracruz nach Jalapa. Das Stück ist zerbrochen, zeigt aber dieselbe aufgeblasene Form des vorangehenden Stückes und dieselbe Zeichnung wie das größere der beiden.

Ich gebe hier im Zusammenhange unausgewachsene Stücke des *Z. princeps* von verschiedenen der vorangehenden Fundorte, um auch daran die Verschiedenheit der Zeichnung zu zeigen.

13. ex Nr. 15013. Hacienda de Quilate (Misantla).

Fig. 26. Ein Stück mit $5^3/_4$ Windungen. Es hat die normale Zeichnung, ein sehr schwach angedeutetes Band 4, und Band 5 in Form einer hellbraunen Zone um die Nabelpartie. Nahe der Mündung treten Band 2, 3, 4 in winkligen Vorsprüngen dunkler gefärbt auf.

14. Fig. 25. Das Stück hat $5^1/_2$ Windungen und zeigt auf der letzten Windung unterhalb Band 3 das helle Band des *Z. pilsbryi,* der

aber um die Nabelpartie hell ist, während hier Band 4 und Band 5, zunehmend breiter werdend, scharf abgegrenzt vorhanden sind.

15. ex Nr. 15022. Rancho de la Lima, Weg nach Yecuatla (Misantla). Fig. 9. Ein Stück mit $5^1/_2$ Windungen von hellbräunlicher Grundfarbe mit schmalen, etwas dunkleren, gewellten Streifen in der Vorderansicht, die in den Vorsprüngen an Stelle von Band 2, 3, 4 dunkle Striche zeigen, die also gegliederten Bändern entsprechen. Um die Nabelpartie herum ist die braune Zone des Band 5. In der Rückenansicht wird die Zeichnung normal.

16. Veracruz. Das Stück Fig. 27 hat $5^1/_4$ Windungen und ist dem Stück Fig. 5 b sehr ähnlich, aber die Bänder 4 und 5 sind sehr hell gefärbt. Das Stück hat merkwürdigerweise nur $2^1/_4$ Embryonalwindungen.

Yucatan.

17. ex Nr. 15018. Merida. Vergl. SP., p. 16, Form D. Ein Stück. Es ist etwas schlanker als die vorangehenden Formen, was aber wohl nicht ganz maßgebend ist, da es mehrere ausgebesserte Bruchstellen aufweist. Von vorn gesehen, treten die breiten, vorn mit winkligen Vorsprüngen und innerhalb derselben dunkler betonten Stellen der Bänder 2, 3, 4 deutlich hervor. Die Zone Band 5 fehlt. Die breiten Streifen in der Vorderansicht sind breit weiß berandet, dann ist diese Berandung wieder durch hellbraune schmale Streifen gegen den Grund abgegrenzt. In der Rückenansicht wird die Zeichnung unregelmäßig. Band 3 und 4 sind hier auf dem letzten Viertel durchgeführt.

Fig. 14. $6^1/_4$ — 53,9 × (27,2) 34,0 — 28,8 × 18;6.

Westküste von Mexiko.

18. ex Nr. 14044. Mazatlan. Kapt. RINGE leg. Zwei Stücke zusammen mit *Z. delphinus* mihi. Der Nucleus ist hellbraun, die Stücke sind festschalig und haben die typische Form von *Z. princeps*, die Grundfarbe ist weißlich, nicht gelb. Die Zeichnung ist die für *Z. princeps* charakteristische, nahe der Mündung treten Band 2, 3, 4 hervor, letztere beiden ununterbrochen, außerdem ist Band 5 als dunklere Zone um die Basis markiert. Der Mundsaum ist schmal kastanienbraun, der Callus hat dieselbe Färbung, ist aber dünn und nur streifenweise verdickt. Das Innere ist weißlich.

Fig. 18. Fast 6 — 44,1 (24,8) 29,7 — 25,2 × 14,6.

Guatemala.

19. G. SCHNEIDER vend. Alta Vera-Paz. (fälschlich *O. ferussaci* bestimmt). Ein Stück. Es ist auf der 3. und 4. Windung beschädigt und ausgebessert, daher wohl die etwas verengte letzte Windung. Das Stück ist sonst in Färbung und Zeichnung typisch und nicht von einzelnen

Stücken aus der Misantla-Gegend zu unterscheiden. Auf der mittleren Partie der letzten Windung ist Band 2 unterbrochen, Band 3 durchgehend und sehr dunkel gefärbt vorhanden, Band 4 ist heller, aber deutlich abgegrenzt bis an die Mündung. Mundrand und Callus sind hell kastanienbraun, letzterer streifenweise verdickt, sonst dünn. Die Spindel ist, entsprechend der etwas anormalen Form des Gehäuses, etwas nach außen gebogen und steht ziemlich schräg zur Achse.

Fig. 16. $6^1/_4$ — 51,8 × (26,4) 31,5 — 28,7 × 15,3.

20. Kapitän PAESSLER leg. 30. August 1907. San José de Guatemala. Ein Stück mit Tier in Spiritus, wovon wohl die etwas trübe Färbung des Gehäuses stammt.

Der Nucleus ist braun, die Grundfarbe gelblich, zuletzt durch Zusammenfließen der Streifen streifenweise braun. Die Streifen sind auf dem Gewinde durchaus typisch zwischen Band 2 und 3 verbreitert, dann werden sie auf der letzten Windung schmal mit den üblichen winkligen Vorsprüngen und teilweise rotbrauner Konturierung. In den winkligen Vorsprüngen sind die Bänder 2, 3, 4, besonders die beiden letzteren, schwarzbraun betont, erscheinen also gegliedert. Unterhalb Band 4 tritt eine fast einfarbige bräunliche Färbung auf. Der Mundrand ist unfertig, der Callus ist purpurbraun, das Innere ist bläulich weiß mit durchscheinender Zeichnung. Die Spindel steht ziemlich senkrecht und ist etwas gewunden.

Figg. 31/32. $6^1/_2$ — 60,4 × (31,8) 40,9 — 35,4 × 21,8.

Das Stück ist in der breiten Form dem in P., Taf. 16, Fig. 8, abgebildeten ähnlich. Inwieweit die *var. trifracta* PILSBRY bezw. *O. princeps var. β* C. et F. in Frage kommen kann, wage ich nicht zu entscheiden.

Panamá.

21. H. ROLLE vend. Etikette *O. princeps var. crassiuscula* CROSSE, Hoje, Panamá. Drei nicht ganz ausgewachsene, durchaus typische Stücke. Die Bezeichnung *var. crassiuscula* CROSSE entspricht der *var. β* C. et F. und ist daher falsch. Das größte Stück hat folgende Maße:

$5^3/_4$ — 42,5 × (23,8) 29,5 — 24,0 × 15,5.

? Westindien.

22. Koll. SCHOLVIEN. Etikette *O. undatus* BRUG., Jamaica. Ein Stück, in Form, Skulptur, Färbung und Zeichnung durchaus typisch. Die dunklen Streifen sind sehr regelmäßig und besonders breit in der Mittelpartie, auf der letzten Windung rotbraun konturiert. Der innere Mundsaum ist verhältnismäßig breit purpurbraun gesäumt und ebenso ist der Callus gefärbt. Das Innere ist weiß mit schwach durchscheinender Zeichnung, die Spindel steht ziemlich gerade zur Achse. Von Bändern ist keine Spur vorhanden. Die beiden letzten Windungen erscheinen durch

ziemlich regelmäßig verstärkt vortretende, wenn auch schmale Falten wie gerieft. Der Nucleus ist braun.

Figg. 8, 21. $6^1/_4$ — 56,3 × (28,6) 34,7 — 30,0 × 17,2.

Der Fundort könnte fraglich erscheinen, doch findet er eine gewisse Bestätigung durch das folgende Stück.

23. Frankfurter Museum. Jamaica, zusammen mit zwei Stücken *Z. maracaibensis*, Form *jamaicensis*. Ein totes Stück, durchaus typisch, nicht etwa mit *Z. undatus* zu verwechseln.

Fast 6 — 46,0 × (25,8) 31,6 — 25,7 × 16,4.

24. ex Nr. 16747. Vergl. SP., p. 17, Form. F, Taf. III, Fig. 6, angeblich Trinidad. Es ist das größere der beiden l. c. angeführten Stücke, denn das kleinere gehört zu *Z. maracaibensis*, Form *ferussaci* VON MARTENS. Das Stück ist l. c. gut abgebildet; es erinnert in der Zeichnung der letzten Windung an *Z. delphinus*, hat aber eine andere Form; jene Art Zonenbildung auf der letzten Windung ist übrigens an sich auch nichts Außergewöhnliches. Die erste Windung ist braun abschattiert, der Mundrand ist schmal braun berandet, der Callus ist auch braun, aber zum Teil abgesplittert. Das Innere ist weiß mit schwach durchscheinender Zeichnung. Das Stück ist etwas künstlich aufgefrischt, daher ist die Skulptur zum Teil weniger scharf ausgeprägt als beim typischen *Z. princeps*, aber doch noch stellenweise nachweisbar.

PILSBRY will diese Form nicht zu *O. princeps* gerechnet wissen, ebensowenig VON MARTENS in M.[2], aber unter *O. undatus* finde ich sie auch nicht aufgeführt. Die Maße sind:

$6^1/_2$ — 52,1 × (27,3) 32,8 — 27,5 × ?

Von Bändern ist Band 2 nur auf der 3.—4. Windung vorhanden, auf der letzten sind Band 3 und 4 etwas gegliedert angedeutet.

Auch hierfür kann der angegebene Fundort fraglich erscheinen.

25. Koll. SCHOLVIEN. Etikette der *Linnaea O. undatus*, Trinidad. Das Stück ist verwittert, daher sind von der feineren Skulptur nur noch stellenweise Spirallinien zu erkennen. Die Form nähert sich mehr dem *Z. delphinus*, d. h. sie ist etwas gestreckter als *Z. princeps*, aber doch anders als *Z. delphinus* m. Das Gehäuse ist ziemlich festschalig, die ersten $1^1/_2$ Windungen sind schwarzbraun abschattiert, die Zeichnung ist die typische des *Z. princeps*, und die Streifen gehen bis an die Basis. Von den Bändern sind nur nahe der Mündung Band 2 und 3 etwas unterbrochen, aber undeutlich betont, Band 4 ist etwas deutlicher durchgeführt, im Innern sind keine Bänder sichtbar. Der Mundrand ist schwarzbraun berandet, ebenso ist der Callus gefärbt. Die Spindel steht etwas schräg zur Achse und ist in sich ziemlich gerade.

Fig. 28. $6^1/_4$ — 53,8 × (26,4) 32,6 — 28,7 × 16,2.

26. Ich führe zum Schluß noch ein Stück ohne Fundort aus meiner

ehemaligen Sammlung an, weil es fast genau zu dem in SHUTTLEWORTH Notit., Taf. III, Figg. 6, 7, abgebildeten Stück von *O. princeps* paßt, das von Panamá stammen soll (p. 64). Auf der letzten Windung ist Band 2 nicht ganz, Band 3 und 4 ununterbrochen bis zur Mündung in Schwarzbraun durchgeführt, im weißen Innern dagegen nicht sichtbar. Die Zeichnung ist auf gelblichem Grunde sehr lebhaft und dunkel, die ersten $1^1/_2$ Windungen sind dunkelbraun, der Callus ist dünn und kastanienbraun. Maße:

Fast 6 — 46,1 × (25,1) 30,8 — 25,6 × 16,0.

Z. princeps, Form *trifracta* PILSBRY.

P., l. c. p. 115, Taf. 17, Figg. 10, 11.

Ich habe schon bei mehreren Stücken des typischen *Z. princeps* darauf hingewiesen, daß wenigstens streckenweise die Bänder 2, 3 und selbst 4 gegliedert bezw. innerhalb der winkligen Vorsprünge der Streifen stärker betont auftreten. Mir liegt kein Stück vor, das, wie die Abbildung zeigt, nur schmale Streifen und dabei von der vorletzten Windung an Band 2 und 3 regelmäßig gegliedert aufwiese, annähernd käme höchstens das sub Nr. 20 verzeichnete Stück in Betracht, das ich aber, solange nicht reicheres Material von gleicher Beschaffenheit und von demselben Fundorte vorliegt, nicht als eine abzusondernde Form auffassen möchte. PILSBRY verweist bei dieser Varietät fraglich auf *O. princeps var. β* F. et C., von dem es heißt: „crassiuscula, brevior, sub epidermide saturate luteo-fulvescente minus conspicue strigata, peristoma magis incrassatum. Dim. 60 × 35 — 32 × 20. San Agustin (Guatemala)."

PILSBRYs Stück stammt von San Salvador, stimmt aber weder in den Maßen noch in der Zeichnung gut mit CROSSE und FISCHERs Varietät überein.

Z. crossei VON MARTENS.

Taf. II, Figg. 19, 20.

M.², p. 183, Taf. 10, Fig. 7. SP., *O. obductus,* Form B, p. 34, Taf. III, Fig. 4 b. P., Taf. 16, Fig. 9. ? *O. princeps var. γ* F. et C., p. 456, Taf. 18, Fig. 2 c: minor, tenuinor, strigis magis numerosis et gracilioribus picta. 45 × 30 — 28 × (17 nach Abbildung). Belize, British Honduras. P., p. 116, Taf. 17, Fig. 12.

Ich habe schon in der Einleitung über diese Form eingehend berichtet, und wenn auch die Identifizierung mit F. et C. *var. γ* fraglich bleibt, so handelt es sich um die Form, die VON MARTENS *O. princeps var. crossei* genannt haben will.

1. Berl. Mus. Nr. 21849. Die Etikette lautet wie folgt: „*O. princeps var. γ* conf. *ferussaci*", der letztere Name durchstrichen. Später angefügt: „*zoniferus var.*" und mit Bleistift: „*crossei*". Angeblich Costarica VAN PATTEN. Zwei Stücke, davon entspricht das eine ziemlich gut in Form, Färbung

und Zeichnung dem in M.², Taf. 10, Fig. 7, abgebildeten, ist aber etwas kleiner und offenbar schlechter erhalten.

$6^5/_8 — 51{,}9 \times (26{,}2)\ 31{,}2 — 27{,}2 \times 15{,}5.$

Das dabeiliegende Stück kann VON MARTENS für *O. zoniferus* STREBEL gehalten haben, es gehört aber zu *Z. delphinus,* Form *nebulosa.*

2. Berl. Mus. *O. princeps var. γ* F. et C., Taf. 18, Fig. 20, FÉR. 114, Figg. 7, 8. THIERMANN. Mit Bleistift ist dann hinzugefügt: *„zoniferus var. crossei."* Wiederum zwei verschiedene Stücke, von denen das eine durchaus dem sub 1 verzeichneten entspricht. Es ist noch schlechter, weil verwittert und künstlich aufgefrischt.

$6 — 50{,}2 \times (26{,}1)\ 31{,}7 — 27{,}7 \times 16{,}8.$

Das zweite Stück gehört zu *Z. fischeri* = *O. deceptor* PILSBRY.

Ich neige zu der Ansicht, daß mit den beiden vorgehend verzeichneten Kästchen Verwechselungen der Stücke vorgekommen sind, denn VON MARTENS kann unmöglich in beiden Fällen zwei ganz verschiedene Stücke für dasselbe gehalten haben. Ich weiß, daß VON MARTENS die Biologia in seinen Mußestunden, und zwar in seinem Hause und nicht im Museum, verfaßt hat. Bei dem Hin und Her mögen leicht Verwechselungen vorgekommen sein, besonders solange das Material noch nicht in den Glaskästchen wie jetzt, sondern in offenen Kästchen lag.

3. Das in SP. *obductus,* Form B, genannte Material, von SARG 1874 in Coban, Guatemala, gesammelt (G. SCHNEIDER, als *O. ferussaci* vend.), bestand aus drei Stücken, von denen nur das große (Taf. III, Fig. 4 b) hierher gehört. Es ist sehr gut erhalten, offenbar frisch gesammelt, wenn auch auf der Vorderseite, wie so häufig, sich eine leichte Abrollung der höchsten Wölbung bemerkbar macht. Das Stück entspricht aber in jeder Beziehung jenen beiden Stücken des Berliner Museums, nur ist die Färbung der Zeichnung besonders auf der ganzen Rückseite nicht hell rotbraun, sondern graubraun auf gelblichem Grunde, während sie in der Vorderansicht auf dem etwas abgerollten Teil mehr rotbraun erscheint, was also durch die Abrollung bewirkt wird. Der Nucleus ist braun abschattiert. Die Streifen zeigen auf den oberen Windungen vereinzelt noch eine Verbreiterung, später sind sie aber ziemlich gleichmäßig schmal und nur an Stelle der Bänder 2, 3 und 4 etwas winklig vorgezogen und dort etwas dunkler gefärbt, so daß undeutlich gegliederte Bänder erscheinen. Hierdurch nähert sich dies Stück entschieden mehr der *var. γ* F. et C., wenn auch bei dieser die artikulierten Bänder schärfer ausgeprägt sind. Der Mundrand und der Callus sind purpurbraun, das Innere ist nur mit einem dünnen weißen Belag versehen, so daß die äußere Zeichnung durchscheint. Die Spindel ist in sich gerade, ziemlich kräftig und steht schräg zur Achse. Die Skulptur ist die für *Z. princeps* typische.

Figg. 19/20. $6^3/_4 — 57{,}9 \times (28{,}0)\ 35{,}3 — 31{,}3 \times 17{,}8.$

Wenn auch diese Form in die Gruppe *Z. princeps* gehört, so möchte ich schon aus praktischen Gründen sie lieber wie auch die folgenden als selbständige Form gelten lassen.

Z. crossei-fischeri n. sp.

Taf. I, Fig. 4; Taf. II, Fig. 17.

Ein Stück des Berliner Museums. Etikette *princeps* γ durchstrichen und β angefügt. FC. 18, 2c, San Isidro, Guatemala. 2c ist vergessen in 2b abzuändern, als VON MARTENS das *var.* γ durch β ersetzte. Es ist das Stück, auf das sich VON MARTENS in M.[2], p. 183, bezieht, als er unter den Fundorten von *var. fischeri* auch San Isidro anführt.

Es ist verständlich, daß VON MARTENS dies Stück, das übrigens schlecht erhalten ist, zu den beiden Stücken der echten *var. fischeri* von El Reposo rechnete, denn die letzte Windung läßt dieselben wolkigen, vorn hell berandeten Streifen und die gegliedert betonten Bänder 2, 3, 4 erkennen. Aber nun tritt an diesem Stück die Eigentümlichkeit auf, daß es bis an die letzte Windung genau die Färbung und Zeichnung der *var. crossei* zeigt, mit der auch Größe und Form des Gehäuses übereinstimmen. Nach dem schon in SP. von mir verfolgten Prinzip, solchen Stücken den Namen der Arten zu geben, die in ihnen zugleich vertreten sind, habe ich auch hier den Namen gewählt. Ich halte das deshalb für richtig, weil aller Wahrscheinlichkeit nach bei größerem Material sich solche Übergänge vorfinden werden, und weil auch vielleicht tatsächlich eine Bastardbildung vorliegt.

Fig. 17. $6^1/_4$ — 51,2 × (25,9) 31,3 — 27,1 × 16,4.

Z. fischeri VON MARTENS.

Taf. I, Fig. 12; Taf. II, Figg. 18, 22/24, 29/30; Taf. III, Figg. 33/34, 37.

M.[2], p. 180, 183. Beschreibung und Referenz FC., *var.* β, Taf. 18, Fig. 2b. Guatemala. El Reposo und San Isidro near Mazatenango (Champion). Die Bezugnahme auf Taf. X, Fig. 7, ist falsch.

P., p. 116, *var. deceptor* PILSBRY, Taf. 24, Figg. 19—24 (nicht Fig. 25). Fig. 20 ist wohl eine albine Form.

SP., p. 34, *O. obductus,* Form C, Taf. III, Fig. 7c. PILSBRY zieht mit Unrecht Form A, 4, und Form B hinzu. Erstere scheint mir der Abbildung nach (das Originalstück kann ich leider nicht erhalten) wirklich zu *Z. obductus* zu gehören, letztere ist *var. crossei* VON MARTENS (vergl. weiter oben).

O. ferussaci VON MARTENS. M.[2], p. 184, Taf. X, Fig. 8. P., p. 119, Taf. 17, Fig. 17 (schlecht kopiert).

O. isabellina VON MARTENS. M.[1], p. 190, Taf. I, Fig. 8. P., p. 142, Taf. 31, Fig. 66.

1. ex Koll. SCHOLVIEN, ein Stück leider ohne Etikette bezw. Fundort. Es ist, wenn auch kleiner, doch sehr gut zu P., Fig. 27, stimmend,

ebenso wie zu PILSBRYs Beschreibung, wenn ich auch den Hinweis auf *O. obductus* nicht unterschreiben kann, denn nach den mir jetzt vorliegenden Stücken dieser Form lassen sich beide Arten leicht unterscheiden. Die Skulptur ist scharf ausgeprägt die des *Z. princeps*, an den vorliegenden Stücken machen sich Hämmerung und schräge Runzeln, besonders auf der letzten Windung vielleicht etwas mehr bemerkbar. Die erste Windung ist kastanienbraun abschattiert, die Grundfarbe ist oben hornfarbig, dann etwas weißlicher, dann zunehmend hell gelbbraun. Die Streifen sind dunkelbraun weißlich belegt, erscheinen daher graubraun; sie sind in der Mittelpartie zum Teil verbreitert und an Stelle der Bänder winkelig vorgezogen und nach vorn mehr weißlich berandet; sie setzten sich nicht über Band 4 fort, so daß die Zone um den Nabel ziemlich einfarbig ist. Von der 3. Windung an tritt Band 2 zuerst geschlossen, dann unterbrochen, d. h. in den winkligen Vorsprüngen dunkelbraun betont, auf, das gleiche gilt von Band 3. Band 4 ist wie immer weniger stark ausgeprägt und mehr aus dunkleren und helleren Winkeln zusammengesetzt, nur nahe der Mündung wird es zusammenhängend, wenn auch wenig dunkel in Farbe. Auf der letzten Windung ist Band 2 ganz verschwunden, nur anfangs noch durch dunklere Färbung der winkligen Vorsprünge der Streifen angedeutet. Der Mundrand ist schmal berandet und wie der Callus purpurbraun. Das Innere ist weißlich, etwas violett angehaucht, mit schwach durchscheinender Zeichnung. Die Spindel ist ziemlich dünn und steht etwas schräg zur Achse.

Fig. 30. Fast $6^3/_4$ — 59,3 × (29,2) 37,3 — 31,4 × 19,0.

2. Berl. Museum. El Reposo, Guatemala (Champion). Zwei Stücke, wie sie den Maßen nach in M.[2], p. 180, unter *var. fischeri* aufgeführt sind. Die Stücke unterscheiden sich von dem voraufgehenden nur dadurch, daß die Streifen vorn mehr gelblich als weißlich berandet sind, und daß die Bänder erst auf der vorletzten und letzten Windung, wenn auch in derselben oben angedeuteten Weise, doch weit weniger stark betont auftreten. Bei dem Stück Fig. 23 sind im Innern die Bänder deutlich erkennbar, wie es ja auch bei den Abbildungen in P. zum Teil der Fall ist. An beiden Stücken ist die Spindel kräftiger ausgebildet, wie es ebenfalls bei PILSBRYs Form der Fall ist.

Figg. 18, 22. $6^1/_2$ — 57,8 × (29,8) 37,0 — 31,4 × 18,8.

Fig. 23. $6^1/_2$ — 60,0 × (30,5) 37,8 — 32,6 × 18,7.

3. Berl. Museum. Ein Stück ex Koll. THIERMANN zusammen mit *Z. crossei*. Vergl. oben. Es ist nicht so gut erhalten und etwas künstlich aufgefrischt, gehört aber entschieden hierher. Es zeigt nur auf der letzten Windung die gegliederten, stärker betonten Bänder in der etwas verwaschenen Zeichnung.

6 — 51,2 × (26,6) 32,5 — 28,0 × 16,7.

4. Berl. Museum. *O. ferussaci* VON MARTENS. Zacapa, Guatemala, STOLL, Biol., Taf. 10, Figg. 8, 10. Die letztere Figur ist Kopie einer Skizze des lebenden Tieres nach STOLL.

Es ist ganz unverkennbar ein unausgewachsenes Stück des *Z. fischeri*. Die l. c. Abbildung läßt nicht die stark unterbrochenen Bänder (besonders Band 3) erkennen. Band 2 ist auf der 3. und 4. Windung schon gegliedert vorhanden, dann verschwindet es auf der letzten Windung. Sonst verhält sich das Stück ganz typisch.

Figg. 24, 29. $5^7/_8$ — 43,0 × (24,6) 30,1 — 24,6 × 15,1.

5. Berl. Museum. Ein Stück in Farbholz von Pernambuco. ED. MÜLLER. Die Etikette gibt den Namen *O. obductus* SHUTTLEW., aber es liegt ein kleiner Zettel mit VON MARTENS' Handschrift dabei: „*princeps var.* β F. et C."

Von diesem Stück gilt das gleiche, was bei dem vorangehenden gesagt ist. Die hellen Säume der Streifen treten weniger deutlich hervor, wie es stellenweise auch bei den sub 2. verzeichneten Stücken der Fall ist.

Fig. 12. Fast 6 — 45,8 × (25,3) 31,2 — 25,8 × 16,0.

Die beiden sub 4. und 5. verzeichneten Stücke sind nicht von PILSBRYs Abbildung von *O. ferussaci,* Taf. 17, Figg. 14, 15, zu unterscheiden.

6. Berl. Museum. Nr. 8876. *O. isabellina* VON MARTENS. Peru. Mus. Neuchatel. VON TSCHUDI.

Zwei unausgewachsene Stücke, die zweifellos hierher gehören. Das eine Stück, Figg. 33/34 a, hat merkwürdigerweise einen farblosen Nucleus, das andere nicht, und Band 2 und 3 treten erst auf der 4. Windung gegliedert auf. Von dem anderen Stück, Fig. 37, gebe ich nur die Vorderansicht, weil bei ihm Band 2, 3, 4 (erstere beiden von der 3. Windung an) hier fast ununterbrochen auftreten, in der Vorderansicht werden dann die wolkige Zeichnung und die Bänder durchaus typisch. Das einzige, worin diese beiden Stücke von den anderen abzuweichen scheinen, ist, daß das Gewinde etwas konischer von der unteren Hälfte des Gehäuses absetzt. Während das Stück Fig. 37 mit dem farbigen Nucleus auch dementsprechend braunen Mundrand und Callus hat, sind diese Partien bei dem Stück Figg. 33/34, dem farblosen Nucleus entsprechend, auch nicht gefärbt. Das unausgewachsene Stadium dieser beiden Stücke erlaubt indes, keine verallgemeinernde Folgerungen aus diesen Abweichungen zu ziehen. Die Skulptur ist die typische.

Figg. 33/34. $5^5/_8$ — 37,1 × (20,8) 25,6 — 21,8 × 13,3.

Fig. 37. $5^5/_8$ — 36,5 × (20,5) 25,4 — 21,0 × 13,4.

Die Abbildung in M.[1], Taf. 1, Fig. 8, ist nicht gerade sehr charakteristisch und in der Kopie in P., Taf. 31, Fig. 66, noch weniger.

Z. maculiferus n. sp.

Taf. III, Fig. 38.

M.[2], Taf. 10, Fig. 6. Im Text wird das Stück nicht erwähnt, in der Tafelerklärung steht nur: „*O. princeps* smaller specimen with reduced streaks, Costarica."

Es ist ein merkwürdiges Stück, das in seiner Form und in der, besonders von der Seite gesehen, etwas eingebogenen Spindel, der Gruppe *pulchellus* SPIX nahe kommt. Es ist aber hornfarbig mit ungefärbtem Wirbel, wird dann etwas hell bräunlich grau, weißlich, auf der letzten Windung hell schmutzig isabellfarbig. Es hat nur fleckenartige Reste von schwärzlich braunen Streifen, zumeist dort, wo sonst die Streifen winklig vorspringen. Nur im ersten Viertel der letzten Windung ist ein bis zu Band 3 reichender, nach vorn zackiger Streifen vorhanden. Außerdem sind auf der vorletzten und letzten Windung Band 2, 3 und 4 weitläufig und unregelmäßig gegliedert angedeutet, wovon auf dem letzten Drittel der letzten Windung außen nur sehr undeutliche Reste sichtbar sind, die sich aber in der Durchsicht deutlicher erkennen lassen. Es sind hier auch Spuren zu erkennen, daß die dunklen Flecke der Bänder bezw. die dunklere Betonung derselben in den winkligen Vorsprüngen der Streifen nach vorn hell berandet sind. Das Innere ist hell schmutzig violett angehaucht, der Mundrand ist nicht gefärbt, auch der Callus nicht. Die weiße Spindel steht wenig schräg zur Achse, sie ist, von der Seite gesehen, etwas eingebogen, sogar in der Mitte schwach eingeknickt. Unten ist der Callus etwas plattenartig aufgelegt, fast, als ob ein Nabelspalt vorhanden wäre. Die Skulptur ist die typische der *Z. princeps*-Gruppe.

Fig. 38. $5^3/_4$ — 38,7 × (21,1) 25,5 — 22,0 × 13,3.

Die Abbildung der Vorderseite in M.[2] l. c. ist recht gut bis auf die Spindel, an der die untere Partie des Callus sowie die Einknickung sehr übertrieben sind. Ich habe zur Abbildung die Rückseite gewählt und daneben die Spindelpartie noch einmal wiedergegeben.

Sieht man genau zu, so läßt sich in Färbung und Zeichnung der Typus von *Z. fischeri* erkennen, aber die Form des Gehäuses und der Spindel weichen ab. Da ein Fundort gegeben ist, so gebe ich dieser Form lieber einen Namen, es mag sich später bei weiterer Durchforschung des Gebietes ergeben, ob es sich wirklich um eine selbständige Form oder nur um eine abnorme Ausbildung handelt.

Z. delphinus n. sp.

Diese Form unterscheidet sich von *Z. princeps* nur durch die gestrecktere Form des Gehäuses, während die Skulptur und das System der Zeichnung dieselben sind. Bei letzterer treten ähnliche Verschiedenheiten auf wie bei *Z. princeps*, und auch die Bänder sind zuweilen nur durch winklige

Vorsprünge der Streifen vertreten oder sie sind streckenweise durchgeführt oder gegliedert, aber immer nur sehr undeutlich. Die Grundfarbe wird auch nach den unteren Windungen zu gelblicher, der Nucleus ist meist farblos, aber individuell auch mal hellbraun. Der Mundrand ist schmal dunkelbraun besäumt und ebenso ist der Callus gefärbt. Die Spindel steht etwas schräg zur Achse und ist mehr weniger kräftig, meistens ein wenig, aber bei einzelnen Formen auch kräftiger gewunden. Diese Form gliedert sich einerseits innerhalb ein und desselben Fundortes in verschiedene Unterformen, die ich neben der typischen Form mit heterom. melanochilus und pumilio bezeichne. Dann treten, soweit mir sichere Fundorte vorliegen, je nach dem Fundort zwei verschiedene Typen auf, die ich mit Unterform *nebulosus* und *vividus* bezeichne. Wo keine oder nur unsichere Fundorte vorliegen, werde ich die Stücke in die gut begründeten Gruppen einreihen.

Z. delphinus, Form *nebulosus n. f.*

Taf. III, Figg. 35/36, 39/41, 47, 49/50.

SP., p. 16, *O. princeps,* Form E, partim.

Diese Form zeichnet sich durch einen stärkeren Belag der schwarzbraunen Streifen mit Weiß aus, so daß die Zeichnung etwas verschwommen wirkt.

1. Kapt. RINGE leg. Mazatlan. Nr. 14044. Sechs ausgewachsene und viele kleine Stücke, unter letzteren befindet sich nur ein Stück mit bräunlichem Nucleus, sonst ist der Nucleus farblos. Unter den ausgewachsenen rechne ich drei zur heterom. *pumilio* und ein zu heterom. *melanochilus.*

Fig. 35. $6^1/_4$ — 49,9 × (24,9) 29,2 — 25,9 × 14,8.
„ 36. $6^3/_8$ — 54,4 × (25,2) 30,9 — 27,7 × 15,4.

2. ex Koll. SCHOLVIEN. Mazatlan. Acht zum Teil verwitterte Stücke, von denen drei einen hellbraunen Nucleus haben. Ich wähle zwei der Stücke ihrer besonderen Zeichnung halber zur Abbildung aus.

Fig. 39. $6^3/_8$ — 50,5 × (24,4) 31,2 — 26,1 × 15,6.
„ 40. 6 — 44,9 × (22,6) 28,0 — 24,6 × 13,4.
$6^1/_4$ — 48,2 × (24,6) 29,8 — 25,5 × 14,9.
$5^7/_8$ — 39,2 × (19,3) 24,0 — 20,5 × 11,2.

3. ROLLE vend. als *princeps var. crassiuscula.* Colima. Durchaus typisch mit farblosem Wirbel.

Fig. 41. $6^3/_8$ — 52,7 × (25,3) 30,8 — 26,7 × 15,2.

4. SP., p. 16, *O. princeps,* Form E, 1, partim. WESSEL vend., ohne Fundort. Zwei Stücke, davon eins mit hellbraunem Nucleus.

$6^3/_8$ — 51,4 × (24,7) 31,0 — 25,5 × 14,8.

5. Nr. 15706 aus meiner ehemaligen Sammlung. Etikette *Bul. undatus.*

Mittelamerika. Ein großes verwittertes und vier junge Stücke, unter letzteren eins mit bräunlichem Nucleus.

$6^3/_8$ — 51,9 × (24,9) 30,3 — 27,0 × 15,0.

6. ex Koll. SOHST. Etikette *O. bensoni*. Amazonenstrom. Ein Stück mit farblosem Nucleus.

Fig. 47. Fast $6^3/_4$ — 58,2 × (27,3) 33,6 — 28,8 × 17,0.

7. ex Koll. SOHST. Ein Stück ohne Etikette, der Wirbel ist ausgebrochen.

$6^1/_2$ — 52,3 × (25,0) 31,0 — 27,2 × 15,3.

8. ex Koll. SCHOLVIEN. Ohne Etikette. Ein Stück mit farblosem Wirbel.

$6^1/_8$ — 48,2 × (23,9) 30,1 — 25,2 × 15,1.

9. ex Nr. 15010. Unter dem in Veracruz am Strande gefundenen Material befinden sich zwei Stücke, unausgewachsen, die hierher gehören. Wirbel farblos.

$5^5/_8$ — 38,5 × (19,8) 23,9 — 20,5 × 11,5.

10. Berl. Museum, ex Nr. 21849, zusammen mit *Z. crossei* VON MARTENS. Costarica. VAN PATTEN. Nucleus farblos.

$6^3/_8$ — 50,7 × (23,6) 28,3 — 25,5 × 14,3.

11. ROLLE vend. mit falscher Etikette *zoniferus* STREBEL. Misantla.

Figg. 49/50. $6^1/_4$ — 51,4 × (23,0) 29,0 — 25,5 × 14,6.

Das Stück ist fast identisch mit dem vorangehenden des Berl. Museums. Wie aus der Abbildung ersichtlich ist, hört mit der vorletzten Windung die Verbreiterung der Streifen auf, sie werden schmal und zeigen nur an Stelle der Bänder 2 und 3 winklige Vorsprünge. Auf dem letzten Drittel der letzten Windung verschwinden die Streifen fast ganz, und außer drei dunkelbraunen Varices sind nur ganz schwache Andeutungen von Band 2, 3, 4 vorhanden. Bei dem Berliner Stück setzt sich die Verbreiterung der Streifen noch etwas über die vorletzte Windung fort, und die Bänder 2 und 3 sind durch eine leichte dunklere Betonung innerhalb der winkligen Vorsprünge etwas deutlicher markiert; dann tritt auf dem letzten Viertel der letzten Windung dasselbe auf, wie bei dem ROLLEschen Stück geschildert wurde. Mir scheinen beide Stücke, die etwas abweichend vom normalen Typus der Form *nebulosus* sind, von dem gleichen Fundort zu stammen; welcher Fundort das ist, muß dahingestellt bleiben, denn die ROLLEsche Etikette ist falsch, und bei dem Berliner Stück könnte auch eine Verwechslung der Kästen vorliegen, denn die Etikette paßt zu dem dabeiliegenden Stück *Z. crossei* und nicht zu diesem.

Form ***nebulosus heterom. melanochilus.***

Taf. III, Fig. 45.

O. fulvescens PFR. SP., p. 42, Taf. VI, Figg. 2a—c.

Es war mir sehr interessant, zwischen dem sub 1. verzeichneten Mazatlan-Material zwei Stücke zu finden, die sich durchaus mit dem l. c.

beschriebenen und abgebildeten *O. fulvescens,* für den PFEIFFER keinen Fundort kannte, decken. Es ist dieselbe gestreckte Form wie die mit Zeichnung versehenen Stücke, und auch an diesem Stück ist wie bei *O. fulvescens* das Band 3 durch einen helleren Streifen angedeutet.

1. Nr. 14044. Kapt. RINGE leg. Mazatlan. Ein Stück.
   Fig. 45. $6^1/_4$ — 50,9 × (24,6) 30,5 — 26,8 × 14,8.
2. ex Koll. SOHST. Mazatlan. Ein Stück.
   $6^5/_8$ — 55,6 × (26,3) 33,1 — 29,4 × 16,0.
3. Dazu gesellt sich der PFEIFFERsche Typus, SP., p. 42, Taf. VI, Fig. 2 b. Maße:
   $6^3/_8$ — 51,1 × (24,1) 29,7 — 25,3 × 14,2.
4. ex Koll. SCHOLVIEN. Etikette der „Linnaea". *O. undatus var.,* Magdalenenstrom. (Sehr unsicher.) Ein Stück, genau wie das sub 1. verzeichnete.
   $6^1/_8$ — 47,4 × (22,9) 28,0 — 25,4 × 13,9.
5. SP., p. 42. WESSEL vend. von Rio hacha. Zwei Stücke. Vergl. das darüber l. c. Gesagte.
   6 — 42,2 × (20,0) 24,5 — 22,0 × 12,5.
   $5^3/_8$ — 30,6 × (17,0) 20,6 — 17,5 × 10,6.

Es läßt sich bei diesem etwas unsicheren Fundort nicht sagen, ob es die *melanochilus*-Form von dieser Form *nebulosus* oder von der Form *vividus* ist.

Form *nebulosus, heterom. pumilio n. f.*

Taf. III, Figg. 43/44, 46, 48; Taf. IV, Fig. 51.

Wie ich schon weiter oben anführte, sind zusammen mit der typischen Form 1. von Mazatlan drei Stücke einer kleineren Form gefunden, von denen sich nicht mit Bestimmtheit sagen läßt, ob sie eine individuelle Abweichung sind, die zusammen mit der größeren Form vorkommen, oder ob sie etwa für sich an einem anderen Platz bei Mazatlan gefunden sind, so daß es besser ist, sie vorläufig abzusondern. Die Spindel ist durchweg gewundener. Da noch ähnliche Stücke von anderer Herkunft vorliegen, so werde ich sie hier anreihen.

1. Nr. 14044. Kapt. RINGE. Mazatlan. Drei Stücke.
   Fig. 48. $6^1/_4$ — 46,1 × (22,3) 27,1 — 23,0 × 12,8.
   „ 46. $6^1/_2$ — 45,6 × (21,8) 26,2 — 23,5 × 13,3.
   $6^1/_4$ — 44,6 × (22,0) 27,1 — 23,3 × 13,0.
2. Vier Stücke, die zusammen mit dem bei der typischen sub 4. verzeichneten Form lagen.
   Fig. 44. $6^1/_4$ — 43,6 × (21,0) 26,6 — 22,0 × 13,0.
   „ 43. 6 — 39,6 × (19,3) 24,0 — 20,8 × 11,6.

3. ex Koll. SCHOLVIEN, ohne Fundort. Ein Stück mit ziemlich stark gewundener Spindel.

$6^1/_4$ — 45,4 × (21,5) 25,8 — 22,3 × 12,3.

4. Berl. Museum. Koll. WALLENBERG. Etikette: Oaxaca. Südwest-Mexiko. *O. zoniferus* = *princeps var. γ* FISCHER. HÖGE leg. Die Bestimmung ist falsch, vielleicht ist das Stück vertauscht, das entschieden hierher gehört, wenn auch die Streifen weniger stark mit Weiß belegt sind. Auch dies Stück hat eine ziemlich stark gewundene Spindel.

Fig. 51. 6 — 39,9 × (19,1) 23,1 — 20, 4 × 11,1.

Z. delphinus, Form *vividus*.

Taf. III, Fig. 42; Taf. IV, Figg. 52/53, 55/57, 59.

Diese Form unterscheidet sich von der mit Form *nebulosus* bezeichneten nur durch die durchweg mehr gelbliche Grundfarbe, die im ganzen etwas weniger weißlich belegten Streifen, und den zum Teil wenigstens schärfer zonenartig abgegrenzten Teil der verbreiterten Streifen, die sich zwischen der Stelle von Band 2 und 3 befinden. Die dunkelbraunen Streifen sind schmal rötlich konturiert. Band 3 ist auf der letzten Windung zum Teil durch stärkere Betonung innerhalb der winkligen Vorsprünge der Streifen markiert. Band 4 ist ebendaselbst, wie üblich, durch etwas dunkler und heller abwechselnde winklige Figuren gebildet. Der Wirbel ist braun oder farblos. Die Spindel steht schräg zur Achse und ist in sich fast gerade. Das Innere ist etwas kräftiger mit Weiß belegt als bei der Form *nebulosus*.

1. Koll. O. SEMPER. Am Rio Chagres, im Innern des Staates Panamá. H. RIBBE leg. Fünf Stücke, alle mit braunem Nucleus.

Figg. 56/57. $6^1/_4$ — 52,5 × (25,0) 31,3 — 28,6 × 16,4.
$6^1/_4$ — 52,7 × (26,2) 32,1 — 28,2 × 16,5.
Fig. 59. $5^3/_4$ — 42,6 × (22,6) 27,7 — 23,5 × 14,4.
„ 55. $5^1/_2$ — 37,9 × (21,6) 26,3 — 22,2 × 13,9.

2. Nr. 5818. WALLIS leg. Neu-Granada. Ein Stück mit braunem Nucleus. Die Zonenbildung tritt hier nicht so deutlich hervor wie bei den sub 1. verzeichneten Stücken, weil unterhalb von Band 3 die Streifen sich nicht plötzlich in schmale Streifen teilen; das findet erst unterhalb Band 4 statt. Nahe der Mündung hören die Streifen ganz auf, und hier treten Band 2, 3, 4 deutlich hervor. Band 3 ist auf der letzten Windung auch gegliedert und stärker betont. Die Spindel ist besonders in der unteren Hälfte etwas mehr verdickt als in der oberen.

Figg. 52/53. $6^1/_4$ — 53,9 × (26,1) 32,1 — 28,1 × 16,0.

3. ex Koll. SCHOLVIEN. SCHLÜTER, Halle, vend. Ein Stück mit Etikette *O. undatus*. Venezuela. Es entspricht in allem den vorangehenden, besonders in der Vorderansicht, nur sind die Streifen in der Mittelpartie

noch breiter und ziehen sich, wie bei dem vorangehenden Stück, tiefer nach unten, so daß auch in der Rückenansicht die deutliche Zonenbildung fehlt. Auch bei diesem Stück sind nahe der Mündung, wo die Streifen schwächer werden, Band 3 und 4 schwach ausgeprägt. Die Spindel ist normal, der Nucleus selbst ist ausgebrochen, so daß man nicht bestimmt sagen kann, ob er gefärbt ist oder nicht, doch scheint eher das letztere der Fall zu sein.

Reichlich 6 — 50,8 × (24,9) 30,5 — 26,3 × 14,6.

4. Aus meiner ehemaligen Sammlung, WESSEL vend., Etikette *O. bensoni,* REEVE. Amazonenstrom. Ein Stück, vergl. SP., p. 16, *O. princeps,* Form E, Taf. III, Fig. 5, das ich hier nochmals abbilde, weil es in der photographischen Wiedergabe in der Form verzeichnet und in der Zeichnung unklar erscheint. Nr. 15708.

Fig. 42. $6^3/_8$ — 51,4 × (24,4) 30,1 — 25,2 × 15,9.

Als fraglich, ob sie zu dieser oder zur Form *nebulosus* gehören, verzeichne ich folgende Stücke, die sämtlich einen farblosen Nucleus, eine ziemlich lebhafte Färbung der Zeichnung und die Zonenbildung zeigen. Die Form ist dieselbe schlanke, aber keins der Stücke ist ausgewachsen. Die Spindel ist bei allen schon etwas gewunden.

1. ex Koll. SCHOLVIEN. Drei Stücke ohne Fundort, das größte hat folgende Maße:

$5^5/_8$ — 39,0 (19,7) 24,3 — 21,6 × 11,8.

2. UMLAUFF ded. Zusammen mit den vielen schon in der Einleitung erwähnten Arten von Trinidad, unter denen *Z. zoniferus,* Form *naesiotes,* am stärksten vertreten war. Ein junges, durchaus typisches Stück, das vielleicht zu der Unterform *pumilio* gehören kann.

$5^1/_2$ — 33,6 × (17,5) 21,0 — 18,3 × 10,3.

3. Nr. 5687. Ein altes Stück unserer Sammlung, bei dem zwei Etiketten liegen, eine in einer unbekannten Originalhandschrift, *B. undatus* LAM., St. Domingo, die andere, von Museumsbeamten geschriebene, *B. undatus* BRUG., Mexiko.

$5^3/_4$ — 38,9 × (20,4) 25,0 — 21,3 × 12,5.

Z. delphinus, Form *intermedius n. f.*

Taf. XVI, Fig. 254/255.

Berl. Museum. In einer Schachtel liegen zwei Stücke mit zwei Zetteln, von denen der eine, *zoniferus var. crossei,* von VON MARTENS' Handschrift, der andere, *O. undatus* BRUG., angeblich Costarica, Nr. 21848, VAN PATTEN angibt. Das eine Stück ist ein typischer *Z. maracaibensis var. jamaicensis*

PILSBRY, das andere ist ein ganz abweichendes Stück, das ich hier beschreibe und neu benenne. Beide Zettel sind verkehrt.

Die schmälere Form des Gehäuses mit dem verhältnismäßig höheren Gewinde als bei *Z. princeps*, und der diesem gleichen Skulptur und ähnlichen Zeichnung lassen das Stück zu *Z. delphinus* stellen. Auch der schwache Glanz, der braune Nucleus, der schmale purpurbraune Mundsaum und der ebenso gefärbte Callus, sowie die ziemlich senkrechte Spindel stimmen mit *Z. delphinus* überein. Abweichend sind 1. die bedeutendere Größe, 2. die weißliche Grundfarbe, 3. die nicht so starke Verbreiterung der Streifen zwischen Band 2 und 3, die aber ebenfalls nach oben und unten gegabelt sind; nahe der Mündung werden sie aber ebenfalls schmäler. Die Färbung der Streifen ist graubraun mit schwacher, schmaler Konturierung in Rotbraun. Abweichend ist ferner, von der vorletzten Windung beginnend, ein etwas stärkeres Betonen der Bänder 2, 3, 4, besonders 3 und 4, innerhalb der winkligen Vorsprünge der Streifen, Band 4 ist sogar auf dem letzten Drittel der letzten Windung außer der Betonung noch in graubrauner Färbung durchgeführt. In dem weißlichen, glänzenden Innern markieren sich die Varixstreifen und besonders die Bänder 3 und 4 in lebhaft kastanienbrauner Färbung, die wie außen stärkere Betonung an den Kreuzungsstellen der Streifen zeigen. Es mag sein, daß die Abweichung in dem Erscheinen der Streifen auch im Innern, an dem etwas dünnschaligeren Gehäuse liegt.

$6^1/_2$ — 59,8 × (27,3) 32,7 — 29,9 × 16,7.

Ob mit diesen beiden Stücken eine Verwechslung vorgekommen ist, muß ich dahingestellt sein lassen. Wenn für die hier beschriebene Form der Fundort Costarica verständlich ist, so ist dies weniger der Fall bei dem *Z. maracaibensis var. jamaicensis*. Beide Stücke sind frisch und gut erhalten.

Z. richardsoni n. sp.

Taf. IV, Figg. 60/62.

Gehäuse ziemlich festschalig, oval-konisch, mattglänzend, mit 5 bis $6^1/_4$ mäßig gewölbten Windungen, deren letzte in der idealen Achse etwas niedriger als das Gewinde ist, und die sich etwas gewölbter vom Gewinde abhebt. Der Wirbel ist nicht dunkel, etwas gelblich, dann geht die Grundfarbe durch weißlich allmählich zu gelblich über, nahe der Mündung wird sie fast orangefarbig. Die Zeichnung besteht aus anfangs braunen, mehr und mehr mit Weiß belegten und daher nebelartigen Streifen, ganz ähnlich wie bei *Z. delphinus*, Form *nebulosus*, aber es fehlt hier die aus breiten Streifen gebildete Mittelzone. Die Streifen sind nur an Stelle der Bänder unregelmäßig wellig vorgezogen, unterhalb der Stelle von Band 4 bleibt

eine einfarbige Zone. Der Mundrand ist schmal purpurbraun berandet, und der scharf abgegrenzte Callus hat dieselbe Farbe. Das Innere ist bei zwei Stücken weiß, mit schwach durchscheinender Zeichnung, bei einem mit deutlicher durchscheinender Zeichnung. Es ist nur ein rückständiger Varixstreifen vorhanden. Die Skulptur ist die typische des *Z. princeps.*

Fig. 60. $6^1/_4$ — 44,1 × (21,7) 26,8 — 23,2 × 12,2.
„ 61. Reichlich 6 — 47,0 × (23,3) 27,6 — 25,3 × 13,4.
„ 62. $6^3/_8$ — 46,6 × (21,7) 26,7 — 23,3 × 12,8.

Das letzte Stück hat ein etwas höheres Gewinde, und die letzte Windung setzt sich weniger gewölbt vom Gewinde ab, es nähert sich daher in der Form mehr dem *Z. delphinus,* Form *nebulosus,* heterom. *pumilio,* der aber in der Zeichnung und der etwas gewundenen Spindel abweicht.

Die Stücke gehören dem Berliner Museum und lagen bei einem als *O. ponderosus* bestimmten Stück. Fundort Tepic, N.-W.-Mexiko. W. RICHARDSON.

Z. selectus n. sp.

Taf. IV, Figg. 54, 58, 63.

Das Gehäuse ist ziemlich festschalig, im ganzen weniger oval konisch als *Z. delphinus,* das Gewinde ist etwas niedriger, und die letzte Windung verbreitert sich etwas mehr. Die Skulptur ist die typische. Die Grundfarbe ist auch nach unten zunehmend gelblich. Die Zeichnung hat Ähnlichkeit mit der von *Z. crossei* insofern, als auf der letzten Windung nur anfangs noch eine Verbreiterung der Streifen zwischen Band 2 und 3 stattfindet, dann werden die Streifen gleichmäßig schmal und nur an Stelle der Bänder 2, 3, 4 winklig vorspringend. Anfangs findet auch noch eine etwas stärkere Betonung der Bänder 2, 3, 4 statt, später nicht mehr. Der Nucleus ist farblos, der Mundrand und der Callus sind auch vollständig ungefärbt. Das Innere ist weißlich belegt, nahe dem Mundrande etwas verdickt und leicht schmutzig rosa angehaucht, sonst scheint die Zeichnung durch. Die Spindel ist weiß, wenig stark und etwas eingebogen; sie steht etwas schräg zur Achse.

1. Ein Stück aus dem Berliner Museum, Nr. 25568, mit Etikette des Malak. Tauschvereins. *O. undatus* BRUG. Trinidad. Ein Zettel von VON MARTENS' Handschrift besagt: „*princeps var. γ* F. et C. Taf. 18, Fig. 2 c." Es ist aber weder diese Varietät noch etwa *Z. crossei* VON MARTENS, die in jeder Beziehung abweichen.

Figg. 54, 58. $6^1/_8$ — 50,5 × (25,1) 32,3 — 28,2 × 17,0.

2. Nr. 15916. Vergl. SP., p. 34. *O. obductus,* Form B, Taf. III, Fig. 4 a (exkl. 4 b). Coban, Guatemala. SARG leg., zusammen mit *Z. crossei* 3.

Die Stücke sind unausgewachsen, entsprechen aber durchaus dem vorangehenden.

Fig. 63. Fast $5^3/_4$ — 38,7 × (20,4) 25,0 — 21,5 × 12,8.
$5^1/_8$ — 26,6 × (15,5) 18,7 — 16,1 × 9,6.

Z. elegans ROLLE emend. STREBEL.

Taf. IV, Figg. 64/67.

Nachrichtsbl. 1895, Vol. 27, p. 131.

O. princeps var. elegans VON MARTENS in M.², Supplem. p. 629, Taf. 44, Fig. 15. P., XII, p. 117; XIV, p. 164; Taf. 24, Fig. 12. ?P., p. 117, *princeps var. deceptor*, Form *perlonga*, Taf. 24, Fig. 25.

ROLLEs kurze, noch dazu nicht ganz zutreffende Notiz über diese neu von ihm aufgestellte Art wird von VON MARTENS auch nicht weiter ergänzt, als daß er sie eine „only attenuated variety of *O. princeps*“ nennt. Ich halte sie höchstens meinem *Z. delphinus* näherstehend, aber doch für eine gute Art, die ich daher neu beschreibe.

Gehäuse festschalig, breit spindelförmig, mit kürzerer letzter Windung, als das Gewinde ist. Die $6^1/_2$—7 Windungen sind etwas schräg aufgerollt, mittelmäßig gewölbt, und die letzte ist bei dem größten Stück stumpf, bei den minder großen zunehmend deutlicher in der Mittelhöhe gekielt. Es ist matt glänzend, deutlich fein gestreift, an der Naht etwas schärfer fein gefaltet, sonst mit der typischen feineren Spiralskulptur von *Z. princeps*. Der Wirbel ist farblos; auf die hornfarbigen ersten $2^1/_2$ Windungen folgt eine weißliche Grundfarbe, die dann nach den untersten Windungen mehr gelblich wird. Die dunkelbraunen, etwas weißlich belegten Streifen fließen ähnlich wie bei *Z. delphinus* zwischen den Stellen von Band 2 und 3 zusammen, um sich dann nach unten zu wieder zu gabeln. Unterhalb der Stelle von Band 4 ist eine fast einfarbige Zone. Die Bänder werden nur durch die winkligen Vorsprünge der Streifen markiert. Vor Wachstumsabschlüssen pflegt sich eine Zone zu befinden, auf der die Streifen aussetzen. Der Mundrand ist innen ziemlich breit rosa ausfließend berandet. Der Callus ist farblos bis rosafarbig, besonders nach unten zu, das Innere ist weiß belegt, mit schwach durchscheinender Zeichnung. Die Spindel ist weiß, ziemlich kräftig und mehr weniger gewunden; sie steht ziemlich schräg zur Achse.

Fundort: Colima.

Ich habe oben als fragliches Synonym PILSBRYs Form *perlonga* angegeben, die er bei *O. princeps var. deceptor* von Panamá aufführt. Beschreibung und Abbildung lassen sich recht gut anpassen, letzterer fehlen allerdings die stumpfe Kante der letzten Windung und die wenig gewölbten Windungen. Der Fundort würde sich ganz gut angliedern

lassen, denn manche der Formen von der Westseite Mexikos dringen bis nach Centralamerika vor.

1. Das von VON MARTENS abgebildete sogenannte typische Stück zeigt an der Spindel in der Mittelhöhe eine schwache Furche, die aber bei den anderen Stücken nicht vorhanden ist. Die Maße sind ursprünglich mit 62,0 × 28,5 — 28,0 × 14,0 angegeben. Meine Maße dieses Berliner Stückes sind folgende:

ca. $6\frac{1}{2}$ — 61,0 × (26,0) 30,0 — 29,4, 14,1.

2. ROLLE vend. Vier Stücke, von denen das größte an der Mündung nicht ganz vollständig, daher ergänzt ist; es ist zum Teil mit einer ockerhaltigen Erde bedeckt.

Fig. 65. $6\frac{7}{8}$ — 62,3 × (28,2) 34,3 — 30,0 × 16,6.
Figg. 66/67. $6\frac{1}{2}$ — 58,7 × (25,8) 31,6 — 27,9 × 14,4.
$6\frac{1}{2}$ — 56,2 × (27,0) 31,3 — 28,2 × 14,8.
$6\frac{1}{4}$ — 49,2 × (24,6) 27,9 — 26,4 × 13,4.

Zwei weitere, etwas verkalkte Stücke, denen daher die gelbliche Cuticula fehlt, waren wohl deswegen und wegen ihres hohen Gewindes *oblongus* bestimmt, denn alles, was ein so hohes Gewinde hat, pflegt diesen Namen zu bekommen; sie gehören aber hierher. Das große, etwas mißgebildete Stück mit der sehr stark verdickten Spindel bilde ich ab.

Fig. 64. 7 — 62,0 × (25,6) 30,4 — 27,7 × 14,9.
$6\frac{3}{4}$ — 55,2 × (25.1) 29,0 — 25,5 × 13,7.

Z. nobilis ROLLE emend. STREBEL.

Taf. V, Figg. 68/69.

Nachrichtsbl. 1895, Vol. 27, p. 131.
O. zoniferus var. nobilis VON MARTENS in M.², p. 629, Taf. 44, Fig. 16. P., p. 118, und XIV, p. 164, Taf. 24, Fig. 14.

Auch hierfür ist die kurze Notiz ROLLEs ungenügend und zum Teil unrichtig. Er sagt davon zusammenfassend nur, daß sie sich zu *O. zoniferus* wie *elegans* zu *O. princeps* verhält. VON MARTENS beschreibt sie auch nicht und nennt sie ebenfalls nur „an attenuated variety of *O. zoniferus*“, was ich ebensowenig zugeben kann. Ich halte die Form für eine gute Art und beschreibe sie neu. Gehäuse, Form der Windungen, Skulptur und Form der Mündung und Spindel sind genau wie bei *Z. elegans,* nur Färbung und Zeichnung weichen ab und das Gehäuse ist kleiner. Die ersten $2\frac{1}{2}$ Windungen sind erst purpurschwarz, dann heller abschattiert. Darauf tritt eine isabellfarbige, nur wenig dunkler werdende Grundfarbe auf. Die Zeichnung besteht aus schmalen, bräunlichgrauen Streifen, die sich nur wenig von der Grundfarbe abheben, und die sich häufig, besonders auf den beiden letzten Windungen, miteinander verzweigen, ohne mit-

einander zu verschmelzen. Bei dem kleineren Stück sind Band 3 und 4 auf der letzten Windung, wenn auch nicht stark, doch deutlich markiert, bei dem größeren weniger deutlich, aber bei beiden ist die Zone zwischen Band 3 und 4 etwas dunkler gefärbt; auch hier tritt unterhalb Band 4 eine ziemlich gleichmäßig gefärbte Zone auf. Die Varixstreifen sind schwarz, der Mundrand ist mittelmäßig breit, purpurschwarz ausfließend gesäumt, und der scharf abgegrenzte Callus zeigt dieselbe Färbung. Das Innere ist weiß, violett angehaucht, mit gar nicht oder schwach durchscheinender Zeichnung, aber deutlicher durchscheinenden Varixstreifen.

Fundort: Colima.

Die ROLLEschen Maße sind: 59,0 × 29,0 — 28,0 × 16,0.

1. Das Berliner Stück, dessen Spindel etwas weniger ausgebogen ist, als die Zeichnung l. c. es zeigt, hat folgende Maße (der Wirbel ist ausgebrochen):

?. Fast 7 — 59,0 × (26,2) 31,1 — 28,3 × 15,2.

2. ROLLE vend. Ein Stück; auch an diesem ist der Nucleus ausgebrochen.

Figg. 68/69. $6^5/_8$ — 53,6 × (24,2) 28,3 — 26,4 × 12,6.

An diesem Stück ist die Spindel gewundener als an dem Berliner Stück.

Z. nobilis, Form *pallida n. f.*

Taf. V, Figg. 70/71.

? O. colimensis n. sp.? ROLLE l. c. p. 131. P., p. 118. „Differt ab *Orth. princeps* testa solidiore, columella multo magis contorta. 58,0 × 30,0 — 28,0 × 15,0. Eine zwischen *O. princeps* und *O. ferussaci* stehende Form, von der leider nur tot gesammelte Exemplare vorliegen. Sie scheint mir spezifisch verschieden."

Das mir vorliegende Stück gehört dem SENCKENBERGschen Museum in Frankfurt a. M. und ist *O. colimensis*, Colima, bezeichnet. Weder das Berliner Museum noch wir besitzen diese Form, die ich als Varietät zu *Z. nobilis* stellen muß. Da würde der Name *colimensis* schlecht passen, da der *Z. nobilis* auch von Colima stammt. Die Form muß sowieso neu beschrieben werden, da ROLLEs Angaben weder genügend noch ganz zutreffend sind.

Das Gehäuse zeigt denselben Aufbau und die gleiche Form der Windungen und der Mündung wie *Z. nobilis*, es ist nur größer und ein wenig breiter im Verhältnis zur Höhe. Auch die Skulptur und das System der Zeichnung sind dieselben, nur die Spindel steht etwas senkrechter und ist nur wenig gewunden. Die Grundfarbe an diesem scheinbar ziemlich frischen Stück ist weißlich, nur zwischen Band 2 und 3 befindet sich eine hell graubräunliche Zone, die nicht ganz bis an Stelle von Band 3 reicht, dann eine ebensolche Zone, die den Zwischenraum zwischen Band 3 und 4

ausfüllt. Die Streifen sind auch hell bräunlichgrau, vereinzelt sich verzweigend und an Stelle der nicht markierten Bänder winklig vorgezogen. Die etwas schwärzlich grauen, schmalen Varixstreifen sind graubraun besäumt. Der Wirbel ist farblos, nur gelblich, der Mundrand ist purpurbraun, volett ausfließend und ziemlich breit, der Callus ist dünn, streifig und kastanienbraun, das Innere ist weiß, mit schwach durchscheinender Zeichnung.

Figg. 70/71. $6^5/_8$ — 59,2 × (27,5) 32,8 — 29,6 × 15,7.

Z. quagga n. sp.

Taf. VI, Figg. 92/94, 96.

Gehäuse festschalig, oval-spindelförmig, matt glänzend, mit $6^1/_2$—$6^3/_4$ wenig gewölbten Windungen, deren letzte in der Mittelhöhe stumpfkantig, bei jüngeren Stücken deutlicher kantig ist. Die Grundfarbe ist weißlich, nach den unteren Windungen zu gelblich werdend, die Spitze ist gelblicher, der Nucleus ungefärbt. Die Zeichnung besteht aus schwarzbraunen, etwas rotbraun beränderten Streifen, die auf den oberen Windungen ziemlich senkrecht, auf der letzten Windung bis zur Stelle des Band 3 sehr schräg nach vorn gerichtet verlaufen, dann wieder zum normalen Verlauf zurückkehren. Sie sind auf den mittleren Windungen meistens nach oben gegabelt, und dazwischen gehen meistens noch kurze Striche von der Naht ab. Auf der letzten Windung setzen die Gabelungen nach oben häufiger aus, unterhalb Band 3, oder erst unterhalb Band 4 treten wieder die Gabelungen in zwei oder mehr Abzweigungen auf, die dann bis zur Basis gehen, wenn sie hier auch meistens schwächer in der Färbung werden. Bänder sind nicht vorhanden, auch keine Varices. Der Mundrand ist innen bald schmal, bald breiter schwarzbraun bis heller braunviolett ausfließend berandet, der Callus ist kastanienbraun und nicht sehr dick. Das Innere ist weiß mit durchscheinender Zeichnung. Die Spindel steht wenig schräg zur Achse und ist bald kaum, bald stärker gewunden. Die feinere Skulptur ist die des *Z. princeps,* die Falten sind an der Naht schärfer ausgeprägt, im weiteren Verlaufe treten auf der letzten Windung in ziemlich regelmäßigen Zwischenräumen einzelne der feinen Falten deutlicher hervor, so daß hier das Gehäuse ein gerieftes Aussehen erhält.

Figg. 92/93. $6^1/_2$ — 53,0 × (24,8) 29,3 — 26,1 × 13,4.
„ 94, 96. $6^5/_8$ — 49,7 × (23,7) 27,5 — 24,2 × 12,6.
$6^1/_8$ — 45,0 × (23,0) 26,6 — 23,3 × 12,4.

Im ganzen sieben Stücke, mit Etikette von ROLLE. *O. lividus* VON MARTENS. Colima, eine Bestimmung, die falsch ist. Diese Form steht dem *Z. elegans* sehr nahe.

Z. quagga, Form *turrita n. f.*

Taf. V, Fig. 78.

Ebenfalls von ROLLE unter dem Colima-Material, aber *O. longus* bestimmt. Ein Stück, das sich von den vorangehenden nur durch das höhere Gewinde und das Fehlen der stumpfen Kante unterscheidet. Der Wirbel zeigt die ersten $1^1/_2$ Windungen schwarzbraun abschattiert gefärbt, was bei den vorangehenden Stücken nicht der Fall ist. Das Stück ist außen etwas verwittert bezw. abgerollt, so daß von der feineren Skulptur nur noch stellenweise etwas zu erkennen ist. Ich vermute fast, daß in diesem Stück die ausgewachsene Form der Art gegeben ist, so daß nur den nicht ausgewachsenen die mehr weniger sichtbare Kantung der letzten Windung zukommt, aber da es sich nur um ein Stück handelt, so ist vor der Hand nicht zu entscheiden, ob es sich hier um eine individuelle oder um eine lokale Abweichung handelt, so mag es denn vorläufig für sich bleiben. *Z. longus* hat eine andere Form des Gehäuses und eine verschiedene Färbung und Zeichnung.

6 — 59,8 × (27,8) 32,8 — 28,6 × 15,3.

Z. livens SHUTTLEWORTH.

Taf. V, Figg. 72/73.

Vergl. SHUTTLEWORTH, Notit. p. 64, Taf. III, Fig. 8. P., p. 118, Taf. 23, Fig. 15.

Das Gehäuse ist dem vorigen in der Form ähnlich, aber da das Stück nicht ganz ausgewachsen, ist es auf der letzten Windung in der Mittelhöhe schärfer kantig und im ganzen kleiner und dünnschaliger. Die Skulptur ist die des *Z. princeps*. Es erinnert oberflächlich an die kleinere Form von *Z. ferussaci* VON MARTENS bezw. *maracaibensis*, hat aber ein höheres Gewinde. Die Grundfarbe ist weißlich, die ersten zwei Windungen sind erst braunschwarz, dann braun abschattiert. Die Zeichnung besteht aus braunen Streifen, die in der Mittelzone breit, nach oben und nach unten gegabelt sind, vereinzelt auch nicht gegabelt. Sie stehen nicht so schräg wie bei der vorigen Art, und die Gabelung wird unterhalb Band 3 schwächer in Farbe und hört bei Band 4 auf; nahe der Mündung sind nur ziemlich schmale Streifen vorhanden. Auf der letzten Windung ist Band 3 stellenweise durchgeführt und Band 4 gegliedert, d. h. an den Streifen stärker betont, und um den Nabel läuft eine graubraune Zone, die im Innern kastanienbraun erscheint. Der Mundrand ist schmal schwarzbraun berandet, der Callus ist kastanienbraun und nicht sehr stark, das Innere ist weiß mit lebhaft durchscheinender Zeichnung. Die Skulptur ist die typische des *Z. princeps*. Die Spindel steht wenig schräg zur Achse.

$5^1/_2$ — 36,0 × (19,0) 21,8 — 19,2 × 15,3.

Das Stück ist von Coban, Guatemala, und mit Etikette von

G. SCHNEIDER in Basel, *O. ferussaci,* versehen, welche Bestimmung begreiflich, wenn sie auch nicht richtig ist, da nur eine oberflächliche Ähnlichkeit vorliegt. Das Stück paßt gut zur Abbildung in SHUTTLEWORTH, dessen Original freilich größer, aber auch wohl kaum ausgewachsen ist, auch die Beschreibung paßt bis auf die fehlende gelbliche Färbung, so daß ich glaube, es mit Recht dieser Art zuzuweisen, trotzdem der Typus angeblich in der Nähe von Veracruz gefunden sein soll.

Z. livens, Form *aberrans n. f.*

Taf. V, Figg. 74/77, 79/82.

1. Von ROLLE mit Etikette „Zwischen *O. ferussaci* und *O. lividus*". Colima. Vier Stücke, die ich trotz einzelner Abweichungen in der Zeichnung dem vorigen Stück anreihe. Sie haben die gleiche Form, sind aber kräftiger in der Schale, und ihre Grundfarbe ist gelblich, der Wirbel ist ebenso dunkel gefärbt, der Mundrand ist breiter purpurschwarz im Innern gesäumt, und auch der Callus ist scharf abgegrenzt purpurschwarz. Die Zeichnung weicht nur dahin ab, daß die Streifen zum Teil in der Mittelpartie schräg wie bei *Z. quagga* gerichtet und daß sie in der Mittelpartie breiter sind. Auch bei diesen Stücken wird die Gabelung unterhalb Band 3 etwas schwächer in der Färbung und hört unterhalb Band 4 fast ganz auf; es fehlt aber die dunkle Zone um den Nabel, die hier hell orangefarbig ist. Von den Bändern ist Band 3 nur an einem Stück am Anfang der letzten Windung eine Strecke deutlich durchgeführt, an einer anderen sehr undeutlich, während Band 4 teils unterbrochen, teils durchgeführt und ebenfalls orangefarbig ist. Das Innere ist weiß, mit schwach durchscheinender Zeichnung. Es ist nur ein Varixstreifen vorhanden. Die Skulptur weicht nicht ab, sie entspricht besonders auch in dem Gerieftsein der letzten Windung dem *Z. quagga.* Die Spindel steht wenig schräg zur Achse, sie ist schwach gewunden und besonders nach oben zu verdickt.

Figg. 76/77. $6^5/_8$ — 51,9 (24,9) 28,4 — 26,4 × 13,3.
Fig. 75. $6^3/_8$ — 47,5 (23,1) 26,8 — 23,8 × 12,1.
„ 74. $6^3/_8$ — 45,0 (23,0) 26,6 — 24,0 × 12,7.
$6^3/_8$ — 47,1 (23,2) 27,0 — 23,0 × 12,5.

Das Stück Fig. 75 weicht dadurch ab, daß die Kantung an der letzten Windung nur sehr schwach angedeutet ist. Nahe der Mündung verlaufen die Streifen in der Mittelpartie auf der Rückseite wieder ebenso schräg wie in Fig. 77.

Im SENCKENBERGschen Museum befindet sich von derselben Provenienz ein Stück.

$6^1/_4$ — 48,0 (23,4) 27,2 — 24,8 × 12,3.

Ein fünftes Stück, das bei *Z. longus* lag, ebenfalls von Colima (ROLLE), dürfte den Typus der ausgewachsenen Form für die vorangehenden dar-

stellen. Es entbehrt die gelbe Cuticula, sonst sind Form, dunkler Wirbel, Zeichnung und purpurschwarzer Mundrand gleich denen der vorangehenden Stücke. Von den Bändern ist 2 kaum, 3 deutlicher auf der Mittelpartie der letzten Windung in den Verbreiterungen der Streifen betont, Band 4 ist nur ganz schwach nahe der Mündung angedeutet. Unterhalb desselben befindet sich nur eine helle Zone. Der Callus ist kastanienbraun und etwas streifig, die Spindel steht schräg zur Achse und ist etwas gewunden, in der unteren Hälfte etwas verdickt und unten bräunlich gefärbt.

Figg. 79/80. 7 — 60,7 × (26,8) 31,6 — 30,0 × 15,2.

Nach diesem Stück, das ich ohne Bedenken hier anreihe, scheint mir das in F. und C., Taf. 18, Fig. 6, abgebildete Stück vielleicht auch hierher zu gehören, das PILSBRY nur scheinbar mit Recht zu *Z. longus* ziehen will, denn es fehlt ihm der oval-konische Aufbau, den das hier abgebildete Stück hat, und der es von *Z. longus* entschieden trennt.

Wenn die hier beschriebene Form durch die gelbliche Färbung besser der Diagnose SHUTTLEWORTHs von *O. livens* entspricht als das in der Zeichnung vielleicht typischere Stück Fig. 40a, b, so bietet auch die Fig. 76/77 in der Vorderansicht in dieser Beziehung große Ähnlichkeit mit der Abbildung in SHUTTLEWORTH, die nur die Vorderansicht gibt. Aber SHUTTLEWORTH bemerkt selbst, daß die gewellten Streifen „zuweilen breiter und dunkler" sind. Die erwähnten „schmalen und undeutlichen" zwei Bänder auf der letzten Windung sind der Abbildung nach die Bänder 3 und 4, dieselben, die auf meinen beiden Formen zum Teil angedeutet sind. Die Verschiedenheit der Fundorte bedingt an sich wohl manche Abweichung, und wenn die Form *aberrans* in der kräftigeren Schale von SHUTTLEWORTHs Typus abweicht, so möchte ich dazu bemerken, daß alle mir vorliegenden Arten der Westküste Mexikos sich durch kräftigere Schale auszeichnen.

PILSBRY kopiert nur SHUTTLEWORTH, da ihm die Art oder Annäherndes nicht vorgelegen hat. Er begründet die Unhaltbarkeit des BECKschen Katalognamens, der durch MÖRCHs Auskunft darüber nicht haltbarer wird, denn der Hinweis auf FÉRUSSACs Fig. 2, Taf. 115, ergibt eine albine Form, die mir freilich eher zur *maracaibensis*- oder *undatus*-Gruppe als zu *O. longus* zu gehören scheint. Der nach VON MARTENS in SP., p. 32, angeführte und auf Taf. XI, Fig. 19, abgebildete *O. livens* gehört, wie PILSBRY mit Recht anführt, zu *Z. uhdeanus*.

2. Unter dem UMLAUFF-Material von Trinidad befindet sich ein verwittertes Stück, das ich der Form und Zeichnung nach hierher rechnen muß. Von Bändern ist allerdings keine Spur mehr zu entdecken, aber im Typus der Zeichnung, im dunklen Wirbel und dem breit berandeten Innern des Mundrandes ist keine Abweichung.

Figg. 81/82. 6½ — 54,6 × (25,8) 30,5 — 26,5 × 14,7.

Z. tepicensis n. sp.

Taf. VI, Figg. 97/98.

Diese Art steht im allgemeinen Typus zwischen *Z. delphinus,* Form *vividus,* und *Z. elegans,* sie hat mit beiden Ähnlichkeit in der Färbung und Zeichnung, hat ein verhältnismäßig höheres Gewinde als *Z. delphinus* und ein nicht ganz so hohes Gewinde als ausgewachsene Stücke von *Z. elegans,* die letzte Windung ist undeutlich stumpfkantig, was bei ersterer Art nicht, bei letzterer Art deutlicher der Fall ist.

Besondere Merkmale sind folgende: Die Grundfarbe ist oben etwas rötlich hornfarbig und wird nach den unteren Windungen zunehmend bräunlich gelb. Die erste Windung ist purpurschwarz, braun abschattiert, die Streifen sind braunschwarz, etwas belegt, und erscheinen daher dunkel bräunlich grau; sie sind ab und zu rötlich besäumt. Auf der letzten Windung erscheint Band 3 undeutlich und stellenweise durchgeführt. Band 4 ist nur nahe der Mündung undeutlich sichtbar, und die Streifen setzten sich unterhalb derselben noch abgeschwächt fort. Der Mundrand ist außen schmal, innen breit ausfließend purpurschwarz gesäumt, von gleicher Farbe ist der scharf abgegrenzte Callus. Das Innere ist bläulich weiß mit schwach durchscheinender Zeichnung. Die Spindel steht schräg zur Achse und erscheint gerade, wenn sie auch, von der Seite gesehen, etwas gewunden ist.

Das Stück ist von Dr. HACKER aus Tepic per Post eingeschickt, es hatte noch den mit Borke verklebten häutigen Deckel. Das Tier streckte sich in warmem Wasser wieder aus, wurde dann getötet und harrt der weiteren Untersuchung.

$6\frac{1}{2}$ — 55,2 × (26,2) 31,7 — 28,2 × 15,2.

Z. tepicensis, Form *rollei n. f.*

Taf. VI, Figg. 95, 99/100.

Diese Form ist der typischen Art in Färbung und Zeichnung sehr ähnlich, nur daß bei der letzteren die Zonenbildung durch breite Streifen in der Mittelpartie deutlicher und von der vorletzten Windung an durchgeführt ist. Der wesentlichste Unterschied besteht in dem rascher Breiterwerden und den etwas flacheren Windungen, deren letzte deutlicher, wenn auch stumpfkantig gekielt ist. Es ist sehr fraglich, ob selbst das größte der Stücke ausgewachsen ist, wodurch die Kielung modifiziert werden könnte, was vielleicht gar nicht oder weniger der Fall bei den folgenden Charakteren wäre. Die erste Windung ist purpurschwarz, die folgende braun abschattiert, der Mundrand ist beiderseits schmal purpurschwarz berandet, und von gleicher Farbe ist der Callus, der aber nicht so scharf

abgegrenzt und an der Außenseite noch etwas ausfließend ist. Das Innere ist bläulich weißlich mit etwas deutlicher, durchscheinender Zeichnung. Die Spindel steht senkrecht und ist etwas verdickt.

Die drei Stücke sind von ROLLE verkauft mit Etikette *O. princeps var. crassiuscula* F. et C. Colima.

Figg. 99/100. $6^1/_2$ — 51,3 × (25,7) 30,0 — 26,0 × 15,2.
$6^1/_4$ — 46,7 × (25,9) 29,1 — 24,2 × 14,7.
Fig. 95. $5^3/_4$ — 37,7 × (21,7) 25,2 — 20,6 × 12,2.

Das SENCKENBERGsche Museum besitzt ein Stück der gleichen Art aus derselben Bezugsquelle.

$6^1/_4$. 46,1 × (24,1) 28,6 — 23,7 × 13,8.

Z. mülleri n. sp.

Vergl. *O. zebra.* O. F. MÜLLER in SP., p. 24, Taf. 11, Fig. 20.

PILSBRY, p. 108, stellt diese Form fraglich zu *Z. undatus var. jamaicensis,* wohin sie schon der gewundenen Spindel und der Zeichnung nach nicht gehören kann, abgesehen von der getürmten Form. Sie gehört offenbar zu der Fauna der Westseite Mexikos, und ihr wird wohl von den beiden l. c. erwähnten Zetteln derjenige „Mazatlan" zufallen. Sie gehört der engeren Gruppe *Z. elegans, nobilis, quagga* an und kommt dem *Z. nobilis,* Form *pallida,* am nächsten. Ich brauche der l. c. gegebenen Beschreibung nichts hinzuzufügen. Die Maße sind:

Fast 7 — 57,0 × (25,7) 30,0 — 26,8 × 13,9.

Da die mit dem Namen *zebra,* MÜLLER, belegte Art nicht mehr feststellbar ist und daher aus der Nomenklatur fortbleiben soll, so gebe ich dieser Form den Namen MÜLLERs. Ich bin noch heute der Ansicht, daß diese Form fraglich als gute Art bezeichnet werden kann. Die Fauna des Westabhanges der Mexikanischen Kordillere bietet eine solche Fülle von zum Teil sich nahestehenden Formen, daß nur eine sehr gründliche, von Kennern ausgeführte Durchforschung des ganzen Gebietes Klarheit schaffen kann, wie die verschiedenen Arten zu trennen sind.

Z. pilsbryi n. f.

Taf. VI, Figg. 83/88, 90/91.

Vergl. *O. pulchellus var. prototypus* partim. P., p. 137, Taf. 28, Figg. 34—35.

Ich setze hier an das Ende der *Z. princeps*-Reihe diese Lokalform von *Z. princeps,* die richtiger hinter den echten *Z. princeps* einzureihen wäre, da sie mit diesen die größte Ähnlichkeit hat, und da ich schon bei einigen Nummern derselben auf stellenweise Ähnlichkeiten mit dieser Lokalform hingewiesen habe. PILSBRY hat dem *Z. pulchellus* eine *var.*

prototypus angereiht, p. 137, und gibt dazu Taf. 28 die Abbildungen Figg. 30—37, die mir nach dem vorliegenden Material zwei verschiedene Formen zu sein scheinen. Für die Figg. 34, 35, die der hier vorliegenden Form auch seiner Beschreibung nach zu entsprechen scheinen, gibt er Barcelona in Venezuela als Herkunft an; meine Stücke stammen, soweit der Fundort ganz sicher ist, von Baranquilla (Columbien). Danach müßte ich die Form eher *prototypus* nennen, aber unter den von PILSBRY abgebildeten anderen Stücken, Figg. 30—36 und besonders Fig. 31 und 36, befinden sich Formen, die ich allerdings dem *Z. pulchellus* zuweisen möchte, und für die ich daher lieber PILSBRYs Bezeichnung *prototypus* anwenden will, denn sie zeigen immerhin, wenigstens in den mir vorliegenden Stücken, die Hauptmerkmale von *Z. pulchellus,* nämlich die feinen, dichter gedrängten Streifen, die weißen Binden und die mehr weniger eingebogene Spindel.

Die mir in mehreren gleichartigen Stücken vorliegende Form gehört durch Form des Gehäuses, Skulptur, Färbung, System der Zeichnung und Mündungspartie zu den echten *Z. princeps*-Formen. Der Wirbel ist teils farblos, teils mit braun abschattierter erster Windung; in der Zeichnung machen sich folgende Abweichungen als durchgehend bemerkbar. Band 3 wird schon auf der vorletzten Windung oberhalb der Naht sichtbar und setzt sich dann bis zur Mündung, nur ab und zu unterbrochen, fort, aber das dasselbe nach unten begrenzende schmale weiße Band erscheint nur auf etwa der ersten Hälfte der letzten Windung, zuweilen sogar hier etwas undeutlich und mehr durch die Unterbrechung der Streifen erkennbar; sehr selten setzt es sich bis zur Mündung fort. Der Raum zwischen Band 3 und 4 ist meist nur durch kurze Streifen oder Flecke ausgefüllt. Band 4 besteht meistens nur aus Flecken, seltener erkennt man noch in ihnen die winkligen Vorsprünge der Streifen. Darauf folgt eine nur selten noch durch ausfließende Streifen unterbrochene Zone der Grundfarbe, auf der zuweilen noch, wenn auch undeutlich, Band 5 auftritt, das bei jungen Stücken deutlicher ist. Der Mundrand ist schmal schwarzbraun berandet, der Callus ist farblos bis hellbraun, nach innen zu heller werdend. Das Innere ist weiß mit lebhaft durchscheinender Zeichnung.

1. ROLLE vend. Costa-Rica. Drei Stücke, von denen zwei jung sind. Figg. 87, 88. $5\frac{1}{2}$ — 42,4 × (21,2) 25,2 — 23,0 × 13,2.

2. Koll. O. SEMPER. Etikette: *zebra* MÜLLER. Sombrana bei Baranquilla an der Mündung des Magdalenenstroms, WALLIS leg. Fünf Stücke.
Fig. 83. $5\frac{3}{4}$ — 43,2 × (23,0) 28,6 — 25,8 × 14,8.
„ 84. $5\frac{3}{4}$ — 41,8 × (23,5) 28,6 — 25,4 × 14,6.

3. Koll. O. SEMPER. Baranquilla. General NOLCKEN leg. Drei Stücke, durchaus entsprechend.

4. Nr. 15700 aus meiner ehemaligen Sammlung. Chonchomayo, oberes Peru. Acht Stücke.

Fig. 85. $5^3/_4$ — 40,8 × (22,0) 26,9 — 23,6 × 13,6.
„ 90. $5^5/_8$ — 39,0 × (21,6) 27,2 — 24,0 × 14,1.
„ 86. $5^3/_4$ — 38,0 × (21,5) 26,6 — 23,4 × 13,7.
„ 91. $5^1/_8$ — 28,4 × (16,4) 20,0 — 17,6 × 10,6.

5. Koll. SCHOLVIEN. Ohne Etikette. Schade, daß von diesen fünf Stücken, unter denen sich zwei Stücke *heterom. melanochilus* befinden, kein Fundort angegeben ist. Die drei mit Zeichnung versehenen Stücke sind durchaus typisch.

6. UMLAUFF ded. Trinidad. Ein junges Stück.

Z. pilsbryi, heterom. melanochilus.

Taf. VI, Fig. 89.

Die beiden vorstehend sub 5. erwähnten Stücke dieser Form entsprechen in der Form des Gehäuses genau den vorangehenden mit Zeichnung versehenen Stücken, so daß sie ohne Frage zusammengehören. Sie haben Band 3, 4 scharf abgegrenzt und dunkelbraun, Band 2 an einem der Stücke auf der letzten Windung schwach angedeutet, Band 5 an beiden Stücken schwach in Farbe. Das andere abgebildete Stück zeigt nahe der Mündung unterhalb Band 3 die schmale helle Binde schwach, aber doch deutlich. Der Nucleus ist dunkel, der Mundrand ist schmal schwarzbraun berandet, und der Callus ist farblos, nur oben leicht hellbraun getont.

Fig. 89. $5^1/_4$ — 30,8 × (18,4) 22,4 — 19,3 × 11,9.
. $5^1/_4$ — 31,9 × (18,8) 23,4 — 19,8 × 12,0.

Gruppe *Z. lividus.*

Diese Gruppe zeichnet sich vor den Formen der *Z. princeps*-Gruppe dadurch aus, daß die Windungen, besonders die letzte, schräger verlaufen, so daß der Mundrand, die Mündung und ebenso die Spindel schräger zur Achse stehen und daß der obere Teil der letzteren weiter zurückliegt. Bei jüngeren Stücken sind diese Charaktere etwas weniger deutlich entwickelt. In SP. habe ich bei der Beschreibung der Art p. 29 diese Charaktere nicht genannt und die Spindel sogar fälschlich mit wenig schräg zur Achse stehend geschildert, auch in der Abbildung, Taf. XI, Fig. 18, falsch gezeichnet, wenn auch gerade das ausgewählte Stück eine etwas weniger schräg stehende Spindel hat. Sonst sind daselbst Färbung und Zeichnung wie auch die Skulptur, die übrigens der des *Z. princeps* entspricht, richtig geschildert.

Z. lividus VON MARTENS.

Taf. VII, Figg. 101/106.

SP., p. 29, Taf. XI, Fig. 18. M.², p. 180, 186, Taf. 10, Figg. 11, 11a. P., p. 124, Taf. 19, Figg. 18, 19.

1. Berl. Museum. UHDE leg. Vulkan Jorullo, Michoacan. Der l. c. abgebildete Typus, dessen Maße folgende sind:

a) 7 — 78,7 × (36,7) 45,0 — 43,5 × 23,2.

b) Drei weitere Stücke. Etikette nur UHDE, Michoacan. Das eine dieser Stücke zeigt nur die erste Windung braun abschattiert, und ist im ganzen etwas heller gefärbt; auf der 3. und 4. Windung ist Band 1 deutlich, wenn auch etwas unterbrochen vorhanden, was bei keinem der sonst mir vorliegenden Stücke der Fall ist, so daß es hierin dem *Z. zoniferus* entspricht, aber sonst ist es in der Zeichnung typisch. Band 3 ist bei allen anderen Stücken auf der letzten Windung fast immer streckenweise deutlich ausgeprägt, Band 2 und 4 selten und nur nahe der Mündung und undeutlich. Das hier hervorgehobene Stück (das erste der Maßliste) zeigt nur eine undeutliche Spur von Band 2, 3 nahe der Mündung, aber deutlicher im Innern.

Fig. 101. Fast $6\frac{1}{2}$ — 62,8 × (31,1) 38,9 — 35,6 × 19,8.
„ $6\frac{3}{4}$ — 68,5 × (32,6) 38,8 — 36,2 × 20,5.
Figg. 102/103. „ $6\frac{7}{8}$ — 62,8 × (30,4) 35,5 — 32,5 × 17,5.

Das letzte Stück ist das in SP. abgebildete, es ist verhältnismäßig schmal. Das Band 3 ist in jener Abbildung zu stark hervorgehoben, auch die Zeichnung der Streifen ist wenig charakteristisch, und, wie schon gesagt, ist die Spindel zu senkrecht gezeichnet.

c) Zwei weitere kleine Stücke, ebenfalls UHDE, Michoacan, bezeichnet. Das kleinere derselben hat auch nur eine braune erste Windung. Es ist dies wie die nachfolgenden eine kleine Form.

Fig. 106. Fast 6 — 48,5 × (25,0) 30,1 — 27,7 × 15,5.
6 — 44,6 × (22,6) 26,9 — 24,6 × 13,6.

2. Berl. Museum. Ein Stück. Etikette *Bul. undatus,* Mexiko, DAVID, hinzugefügt: *O. lividus.* Es ist durchaus typisch.

$6\frac{1}{4}$ — 52,6 × (26,5) 31,1 28,7 × 15,8.

3. Alte Sammlung Nr. 5685. *B. zebra.* Mexiko. Zwei durchaus typische Stücke.

$6\frac{5}{8}$ — 58,2 × (29,3) 33,7 — 31,6 × 17,6.
$6\frac{5}{8}$ — 52,3 × (27,0) 31,4 — 29,2 × 16,3.

4. Berl. Museum. DUNKERsche Sammlung. Etikette *Bul. zebra.* Rio Tapia, in der Ebene zwischen Puerto Dibuc und Tricuta, 12 Meilen von Rio Hacha. TETENS. Ein Stück, das nur, außer der schmalen Form, darin abweicht, daß das erste Drittel der letzten Windung wieder die breiten und unten gegabelten Streifen der *Z. princeps*-Zeichnung aufweist; dann wird die Zeichnung wieder typisch, wie auch die obere dunkle Färbung, Mundrand und Callus typisch sind. Die ziemlich starke Spindel ist unten noch braun gefärbt. Es sind etwas mehr Varixstreifen als sonst vorhanden.

Figg. 104/105. $6\frac{3}{4}$ — 59,4 × (27,8) 34,2 — 31,0 × 16,9.

Die in SP., p. 30, Taf. IV, Figg. 6, 9, als Form C angeführten beiden Stücke gehören nicht hierher, sondern zu *Z. zoniferus.* Sie sind in P. noch unter *C. lividus* aufgeführt.

Z. hackeri n. sp.

Taf. VII, Figg. 104½, 107, 109/111.

Gehäuse ziemlich festschalig, oval mit ziemlich hohem konischen Gewinde. Die Grundfarbe ist gelbbraun, oben heller, nach den unteren Windungen zu mehr weniger dunkler werdend, und da die Zeichnung verhältnismäßig weniger hervortritt, so macht das Äußere im ganzen einen düsteren Eindruck. Die erste Windung ist schwarzbraun. Nach den $2^1/_4$—$2^1/_2$ Embryonalwindungen beginnt die Zeichnung, die aus schmalen, erst braunen, dann dunkleren bis schwarzbraunen Streifen besteht, die zum Teil rotbraun berandet sind, und die im weiteren Verlaufe zwischen den Stellen von Band 2 und 3 bis 4 ab und zu in etwas breitere Streifen zusammenfließen und an Stelle dieser Bänder meistens mehr wellig als winklig ausbiegen. Unterhalb Band 4 ist eine einfarbige Zone. Vereinzelte schwarzbraune Varixstreifen treten auf, an denen sich nach rückwärts immer eine Zone anschließt, auf der die Streifen zusammenfließen. Der Mundrand ist innen breit purpurschwarz ausfließend gesäumt, und von gleicher Farbe ist der scharf abgegrenzte Callus. Das Innere ist weiß, etwas violett, bei dem dunkleren Stück Fig. 109/110 mehr bläulich angehaucht mit schwach durchscheinender Zeichnung. Die Spindel ist ziemlich kräftig und steht etwas schräg zur Achse. Die Skulptur ist die typische des *Z. princeps,* an der Naht ist die Faltung ziemlich scharf ausgeprägt.

Die fünf Stücke sind von Herrn Dr. PAUL HACKER bei Tepic, Westküste von Mexiko, gesammelt und kamen, allerdings mit dem üblichen häutigen Deckel versehen, der noch Reste von Baumrinde enthält, per Postpaket lebend hier an. Das Tier streckte sich in warmem Wasser noch aus; es war im ganzen sehr hellfarbig, wurde dann in Formol und später in Spiritus gelegt, wo es der Untersuchung harrt.

Figg. 109/110. 7 — 62,6 (30,2) 37,6 — 31,7 × 18,3.
$6^3/_4$ — 61,9 (29,6) 37,7 — 31,5 × 19,2.
Fig. 111. $6^3/_4$ — 59,3 (28,8) 34,6 — 31,4 × 16,9.

Das letztere Stück ist das heller gefärbte, das mittlere Stück steht in der Färbung zwischen beiden.

Von den beiden jungen Stücken hat das größere einen ungefärbten Wirbel, aber die dunklere Zeichnung beginnt schon aufzutreten, während das kleinere Stück den dunklen Wirbel, aber die helleren Streifen des Stückes Fig. 111 zeigt.

Fig. 107. $5^3/_4$ — 41,9 × (23,0) 27,9 — 24,6 × 14,0.
„ $104^1/_2$. $5^1/_2$ — 36,7 × (17,9) 24,5 — 20,7 × 11,7.

Diese Art ist dem *Z. lividus* in der Zeichnung ähnlich, weicht aber in der ganzen Färbung ab.

Z. hackeri, heterom. xanthus.

Taf. VII, Fig. 108.

Bei den Stücken des *Z. miles* und *mars* von Dos Arroyos bei Acapulco, H. SMITH leg. und dem Berliner Museum gehörig, lag ein unaus gewachsenes Stück, das ich wie oben bezeichnen will, da es den vorstehenden jungen Stücken sehr ähnlich ist und nur in der deutlicheren Kantung der letzten Windung abweicht. Es ist isabellfarbig mit hellbraunen gewellten Linien gezeichnet. Auf der letzten Windung nahe der Mündung verschwinden die Streifen, und es treten hier Band 2, 3, 4, wenn auch schwach, doch deutlich hervor. Die hellere Zone unterhalb Band 4 tritt im Innern rein weiß hervor, wird aber nach unten noch wieder durch die außen etwas, innen stärker dunkle Zone, die dem Band 5 zu entsprechen pflegt, abgegrenzt. Der Mundrand ist unfertig, der Callus ist hell kastanienbraun, das Innere erscheint weiß mit hell kastanienbraunen Streifen. Die Spindel steht etwas schräg zur Achse und ist in sich gerade.

6 — 43,6 × (24,0) 28,3 — 24,3 × 14,1.

Z. zoniferus STREBEL.

Taf. VIII, Figg. 112—115, 118—119.

SP., p. 28, Taf. I, Fig. 7b; Taf. III, Fig. 3; Taf. IV, Figg. 6, 9. M.[2], p. 180, 186. P., p. 123, Taf. 23, Fig. 12.

Zu der in SP. gegebenen Beschreibung habe ich nur weniges hinzuzufügen. Die schrägere Aufrollung der letzten Windungen und der infolgedessen sehr schräg zur Achse verlaufende Mundrand entsprechen der Gruppe *Z. lividus*, treten aber nur bei ausgewachsenen Stücken auf. Band 2 auf den oberen Windungen fehlt zuweilen ganz. Die hellere Zone unterhalb der Stelle von Band 4 ist nur bei größeren Stücken deutlich und dann meist nur auf dem letzten Drittel der letzten Windung, wo die Streifen immer schmäler werden, dichter gedrängt stehen und schwächer ausgeprägt sind. Die Streifen gehen bei nicht ausgewachsenen Stücken bis an die Basis, bei größeren Stücken im Anfange der letzten Windung auch noch, wenn auch allmählich schwächer werdend. Die Skulptur ist die des *Z. princeps*. Ich will noch bemerken, daß bei einigen Stücken der Wirbel nicht gefärbt und daß der Callus hell kastanienbraun, dünn und streifig ist.

1. Rancho del Platanillo, unweit Iguala im Staat Guerrero. Aus den typischen Stücken bringe ich noch einige extreme Formen und junge zur Abbildung, wodurch die in SP. gegebenen Abbildungen in erwünschter Weise ergänzt und zugleich in natürlicher Größe wiedergegeben werden.

Fig. 114. $6^{3}/_{4}$ — 58,9 (29,6) 36,6 — 30,7 × 18,6.
„ 112. $6^{1}/_{4}$ — 53,0 (28,1) 34,8 — 30,2 × 18,2.
„ 113. $6^{1}/_{2}$ — 58,4 (26,0) 32,6 — 27,9 × 16,7.
„ 119. $6^{1}/_{8}$ — 53,9 (29,1) 35,5 — 28,9 × 18,0.
„ 118. $5^{3}/_{4}$ — 41,4 (22,3) 27,0 — 23,6 × 14,1.
„ 115. $5^{1}/_{2}$ — 32,2 (17,9) 22,3 — 18,6 × 11,3.

Das in M.², Taf. 10, Fig. 13, abgebildete Stück scheint mir zu *Z. pseudo-longus* zu gehören, denn die mir vorliegenden Stücke des Berliner Museums von Venta de Zopilote führe ich weiter unten an, und das größere Stück soll nicht vorhanden sein.

2. Ich füge hier die beiden in Veracruz gefundenen und in SP. unter *Z. luridus*, Form C, aufgeführten Stücke an, die nach genauem Vergleich entschieden hierher gehören, trotzdem das große Stück durch seine abnorme Größe und die Mißbildung an der Basis der letzten Windung scheinbar etwas anderes ist.

SP., Taf. IV, Fig. 9. 7 — 77,5 × (35,3) 42,7 — 42,8 × 21,3.
„ „ „ „ 6. $6^{5}/_{8}$ — 55,7 × (28,6) 34,4 — 30,0 × 17,2.

Z. zoniferus, Form *major n. f.*

Taf. VIII, Figg. 116/117, 124/126.

1. SP., p. 29, Taf. I, Fig. 7b.

Ich führe dies Stück gesondert an, weil ein sehr ähnliches Stück im Berliner Museum liegt, das von einem anderen Fundorte ist, wenn mein Stück auch aus derselben Quelle wie die typischen Stücke stammt, womit freilich nicht gesagt ist, daß es damit zusammen gefunden wurde. Diese Stücke nähern sich in der etwas lebhafteren Färbung der Zeichnung und in der auch auf der letzten Windung vorherrschenden Verbreiterung der Streifen zwischen Band 2 und 3 sehr der folgenden Form, die aber kleiner und noch lebhafter gefärbt ist und auch aus einer anderen Gegend stammt.

Figg. 116/117. $6^{3}/_{8}$ — 60,2 × (29,2) 37,2 — 33,5 × 19,3.

2. Berl. Museum. *O. zoniferus*, Chilpancingo, Staat Guerrero. H. H. SMITH. Ein großes, ein ganz junges Stück. Die Form ist etwas breiter.

Figg. 124/125. $6^{1}/_{8}$ — 60,7 × (30,8) 38,3 — 35,2 × 20,0.
Fig. 126. 5 — 28,1 × (16,5) 20,0 — 17,4 × 10,5.

Z. zoniferus, Form *euchrous n. f.*

Taf. VIII, Figg. 120/123, 127; Taf. IX, Figg. 128/129.

? P., Taf. 23, Fig. 10; ? Fig. 12. M.², Taf. 10, Fig. 12.

1. Von ROLLE erhielt unser Museum. 14 Stücke, die aller Wahrscheinlichkeit nach vom Sammler HÖGE, und zwar aus dem Staate Oaxaca,

stammen. Sie weichen vom Typus in der lebhaften Färbung der Zeichnung ab, die braunschwarz, vielfach mit Braunrot konturiert ist, und zwar besonders breit an den breiten Streifen der Zone zwischen Band 2 und 3, die dadurch bei den meisten Stücken sich auf der letzten Windung dunkler abhebt. Kein Stück zeigt die helle Zone an der Basis, die Streifen gehen bis hinunter und biegen an Stelle von Band 4 nur etwas wellig aus. An keinem der Stücke ist das Band 2 oben gegliedert durchgeführt, es wird nur durch die winkligen Vorsprünge der Streifen markiert. Varixstreifen kommen nur vereinzelt vor. Ob von den Stücken die größeren ganz ausgewachsen sind, kann fraglich sein, wenn sie auch schon einen schmal kastanienbraunen Mundrand haben. Der Callus ist dünn, kastanienbraun, nach oben zu meist schwächer werdend. Der Nucleus ist farblos, Mündungspartie und Spindel entsprechen dem Typus.

Figg. 123, 127. $6^1/_8$ — 50,2 × (26,3) 32,0 — 27,9 × 16,5.
Fig. 122. $6^1/_8$ — 45,6 × (24,5) 29,1 — 24,8 × 14,6.
„ 120. $5^3/_8$ — 30,2 × (16,6) 21,6 — 18,3 × 11,2.
„ 121. $4^5/_8$ — 21,4 × (13,5) 16,9 — 13,2 × 9,2.

2. Eigenartige Abweichungen zeigen die beiden folgenden Stücke, besonders durch folgendes: Die Grundfarbe ist weiß, nicht gelb, die ebenfalls lebhaft braunschwarzen, nur auf der letzten Windung rötlich konturierten Streifen sind in ihrer Verbreiterung in der Mittelzone bei dem größeren Stück schräg nach vorn gerichtet, ähnlich wie bei *Z. quagga* und *Z. tepicensis,* Form *rollei,* während sie sonst bei *Z. zoniferus,* sowohl dem Typus wie der Form *euchrous,* in der Anwuchsrichtung verlaufen. Das kleinere Stück entspricht allerdings dieser Forderung. An beiden Stücken sind am Anfang der letzten Windung Band 3 und 4 eine kurze Strecke durchgeführt, Band 4 breiter und länger als Band 3. Sonst ist alles typisch.

Es sind dies die Stücke des Berliner Museums, deren Etikette besagt: *O. zoniferus,* Venta de Zopilote, Staat Guerrero. 2800′. H. H. Smith leg. Das größere, in M.², Taf. 10, Fig. 13, abgebildete Stück soll nicht vorhanden sein; ich halte es, wie schon gesagt, für nicht hierher gehörig.

Figg. 128/129. $5^3/_4$ — 42,4 × (22,5) 27,3 — 24,4 × 14,0.
$5^1/_4$ — 35,0 × (19,8) 24,0 — 21,1 × 12,7.

Z. zoniferus, Form *naesiotes n. f.*

Taf. IX, Figg. 130/145.

1. Diese Art steht dem *Z. zoniferus* so nahe, daß man ohne weiteres an eine Verschleppung denken muß. Freilich kann man sich eine solche zunächst schwer vorstellen, da die Stammform an der Westseite Mexikos lebt. Es kommt aber ein wenn auch junges Stück erklärend hinzu, das sich unter *Z. undatus-maracaibensis*-Formen tot in Pockholzstämmen vorfand,

die von Puerto Cabello in Hamburg eingeführt wurden. Aus dieser Gegend ist bisher freilich die Art nicht verzeichnet, aber für dies eine Stück kann der Fundort nicht fraglich sein.

Wie bei der *Z. undatus-maracaibensis*-Gruppe so ist auch hier, wohl durch Verschiedenheit der äußeren Lebensbedingungen, eine Abänderung eingetreten, die sich aus folgender Erörterung der Schalencharaktere ergibt. Die nicht unbedeutenden individuellen Verschiedenheiten, welche innerhalb des großen Materials vorkommen, würden in anderen Fällen leicht eine Aufstellung von Varietäten begründen lassen, von der ich aber hier absehen muß, weil die Zusammengehörigkeit zu überzeugend wirkt.

Das Gehäuse ist durchweg dickschaliger und entweder schlank bezw. oval-konisch, aber auch gedrungener, ovaler und mit kürzerem Gewinde; es ist glanzlos oder mattglänzend. Bei dem sehr großen mir vorliegenden Material bin ich in der Lage, die Variationsweite sowohl in der Form wie auch in der Zeichnung zur Anschauung zu bringen. Die Grundfarbe ist weißlich, von den gelblich hornfarbigen ersten Windungen abgesehen, und bekommt nach den unteren Windungen zu mehrfach einen gelblichen Anflug; sie kann aber auch durchweg gelblich sein. Die anfangs braunen Streifen werden zunehmend blaugrau oder grünlichgrau. Während sie anfangs noch die Neigung haben, wie beim Typus sich zwischen der Stelle von Band 2 und 3 zu verbreitern, markiert sich die Stellung der Bänder 2, 3, 4 später meist nur durch wellige Vorsprünge. Zuweilen tritt dann auf der letzten Windung an Stelle von Band 2 und 3, stärker noch bei letzterem und seltener bei Band 4, ein fleckenartiges Zusammenfließen auf, das bald schwach, bald deutlicher ausgeprägt ist. Eine eigentliche Zonenbildung tritt bei dieser Form nicht auf, nur um die Basis herum, unterhalb Band 4, tritt schon bei jüngeren Stücken eine hellere Zone auf, die sich auch im Innern durch hellere, meist etwas bräunliche Färbung von dem mehr blau oder violettgrauen Innern abhebt. Die erste Windung ist auch hier entweder ungefärbt oder braun abschattiert. Die Varixstreifen treten bald vereinzelt, bald häufiger auf und sind schwarzbraun wie der schmal besäumte Mundrand und der scharf abgegrenzte ziemlich dicke Callus. Die Spindel ist kräftig, weiß, unten zuweilen noch etwas bräunlich; sie steht schräg zur Achse und ist in sich von vorn gesehen gerade, von der Seite gesehen mehr weniger etwas eingebogen. Die Skulptur ist die typische des *Z. princeps*, bei jungen Stücken deutlich ausgeprägt, bei größeren auf der letzten Windung häufig undeutlich.

Ich erwähnte schon in der Einleitung zur Gattung *Zebra*, daß ich dies große Material bei Herrn UMLAUFF fand, der es liebenswürdigerweise unserm Museum zum Geschenk gemacht hat. Daß der Fundort richtig ist, scheint zweifellos, höchstens könnte es sich noch um Barbados handeln, von woher sonst ähnliche, wenn auch etwas kleinere Stücke aus anderen

Quellen vorliegen. Ich gebe nun eine Reihe von Abbildungen, die aus der großen Menge ausgewählt sind, um möglichst alle Verschiedenheiten in Form und Zeichnung vorzuführen, eine Verschiedenheit, die ähnlich der von *Z. princeps* aus der Misantla-Gegend ist, wo gleichfalls ein reiches Material vorlag. Die Figg. 130, 134/135, 139, 142/143 vertreten den Typus mit weißlicher Grundfarbe und den mehr blaugrauen, dichter gedrängten Streifen, die Figg. 131/132, 137 den Typus mit gelblicher Grundfarbe, der auch meist etwas bauchiger ist, die Figg. 132/133, 142/143 den Typus mit weißer Grundfarbe und weitläufiger stehenden Streifen und endlich die Figg. 136, 138 einen Typus mit größeren Flecken in den Streifen, der auch zugleich von kleinerer Form ist.

Fig. 130.	6¼	— 58,3 × (27,8) 35,1 — 31,8 × 19,1.
„ 131.	6	— 55,1 × (27,8) 34,6 — 32,2 × 18,2.
„ 135.	6¼	— 57,8 × (28,7) 36,1 — 32,7 × 19,7.
„ 136.	Fast 6	— 43,6 × (22,5) 27,2 — 24,9 × 15,0.
„ 134.	„ 6	— 52,0 × (24,1) 29,3 — 29,4 × 16,5.
Figg. 142/143.	Reichlich 6	— 52,9 × (25,7) 31,7 — 27,8 × 16,0.
Fig. 139.	6	— 47,8 × (24,0) 28,9 — 24,5 × 14,4.
„ 140.	5⅞	— 48,5 × (24,3) 30,1 — 27,6 × 16,0.
„ 138.	5½	— 37,6 × (20,8) 25,0 — 21,3 × 13,1.
„ 132.	5¾	— 49,1 × (25,5) 32,9 — 30,2 × 17,7.
„ 133.	5¾	— 48,7 × (26,3) 32,2 — 28,8 × 16,5.
„ 137.	5⅜	— 35,5 × (20,8) 24,9 — 21,2 × 12,7.
	4¾	— 28,6 × (17,2) 21,3 — 18,8 × 11,4.
„ 141.	4¼	— 18,0 × (11,6) 14,3 — 11,6 × 8,5.

2. ROLLE vend. Etikette von W. F. WEBB, Rochester, N. Y. *O. undata var. jamaicensis* PILSBRY. Barbadoes. By PILSBRY. Danach scheinen diese zwei Stücke von PILSBRY selbst zu stammen, der sie dann offenbar verkannt hätte; denn mit der *Z. undatus*-Gruppe haben sie nichts zu tun, so daß ich eher an eine Verwechslung seitens des Händlers glaube, der sie vielleicht glaubte mit anderen von PILSBRY als *O. undatus* erhaltenen Stücken identifizieren zu können, denn alles, was von der Gattung *Zebra* auf Westindien vorkommt, wird ja meist für *Z. undatus* gehalten, eben weil es dort vorkommt. Die Stücke sind durchaus typisch, nur kleiner.

Fig. 144. 5¾ — 44,0 × (22,8) 29,0 — 25,2 × 15,8.
„ 145. 5¾ — 45,4 × (23,0) 29,4 — 26,6 × 15,4.

Ich habe das eine Stück von vorn, das andere von der Rückseite abgebildet. Das letztere zeigt nur sehr schwach die Flecke an Stelle von Band 3.

3. ROLLE vend. Etikette „Linnaea". *O. zebra* MÜLLER. Barbados. Ein ausgewachsenes und ein junges Stück. Das größere gehört dem kleinen Typus an und ist sehr ähnlich dem Stück Fig. 136.

$5^3/_4$ — 39,0 × (21,0) 25,0 — 21,3 × 13,8.
$4^1/_2$ — 20,2 × (12,8) 15,8 — 12,7 × 8,5.

4. Puerto Cabello (?). In Astlöchern von Pockholz tot in Hamburg importiert. Ein junges Stück.

Z. vexans n. sp.

Taf. X, Figg. 146/147.

Ich schließe hier ein Stück an, das sich ebenfalls unter dem Material von Umlauff von Trinidad befindet, und das durch die mehr oval-konische Form und die weniger schräge Aufrollung nicht mehr in die Gruppe *Z. lividus* gehört und sich durch die eingebogene Spindel und die doppelte Fleckenreihe an Stelle von Band 2 und 3 (schwächer in Band 4) dem *Z. pulchellus* nähert. Aber von diesem weichen wiederum die Form und die weniger feinen und weniger dicht gedrängten Streifen ab.

Das Gehäuse ist festschalig, etwas glänzend und hat die Skulptur des *Z. princeps*. Die Grundfarbe ist durchweg gelblich, oben etwas heller. Die weißlich belegten braunen Streifen, und ihre dadurch, besonders auf der letzten Windung, bedingte grünlichgraue Färbung erinnern sowohl an *Z. delphinus*, Form *nebulosus*, wie an einige Stücke des vorangehenden *Z. zoniferus*, Form *naesiotes*. Abgesehen von der Form erinnern Färbung und Zeichnung auf der Rückseite stark an die Fig. 139, nur daß auch an Stelle von Band 2 die dunkleren Flecke vorhanden sind. Das Stück Fig. 139 hat ja auch eine etwas eingebogene Spindel, aber nicht so stark wie das vorliegende. Die erste Windung ist auch schwarzbraun abschattiert, aber der Mundrand ist auch nur kastanienbraun wie der dünnstreifige Callus, und das Innere läßt die Zeichnung sehr deutlich durchscheinen.

6 — 46,9 × (24,4) 29,3 — 27,5 × 16,2.

Gruppe *Z. pulchellus.*

Diese kleine Gruppe wird durch die Form *prototypus* dem *Z. zoniferus*, Form *naesiotes*, genähert. Die Form *prototypus* nähert sich andererseits durch *Z. pilsbryi* der *Z. princeps*-Gruppe.

In ihren typischen Formen ist sie oval mit getürmtem Gewinde und hat eine eingebogene Spindel. Die Zeichnung besteht aus schmalen, ziemlich dicht gedrängten Streifen, die an Stelle der Bänder 2, 3 und 4, sei es in einzelnen derselben oder in allen, in dunkelbraune, etwas belegte Flecke zusammenfließen oder nur wellig bis winklig vorspringen. Die Bänder 2, 3 und 4 sind außerdem (einzelne von ihnen oder alle) in diesen Flecken stärker betont, und da die Flecke immer vorn weiß besäumt sind, so erscheinen die Bänder mehr weniger deutlich gegliedert, besonders scharf abgegrenzt, wenn die Flecke nur schmal, mehr pfeilförmig sind.

Z. pulchellus SPIX (PILSBRY).

Taf. X, Figg. 150/151, 154/156.

P., p. 135, Taf. 28, Figg. 27—29.

SPIX' typisches Stück, Taf. 9, Fig. 2, ist in der Form sehr verzeichnet, zeigt auch nicht die gegliederten Bänder, sondern nur wellige Ausbiegungen der schmalen Streifen. Ein derartiges Stück liegt mir nicht vor, und befindet sich auch nicht unter den Abbildungen im PILSBRY, die ich nach dem mir vorliegenden Material für typisch halte, während die in SHUTTLEWORTH, Notit., p. 62, und vor allem die auf Taf. 4, Fig. 67, daselbst abgebildete Schnecke mir nicht hierher zu gehören scheint; Größe, Form und Zeichnung entsprechen durchaus nicht, wenn die Zeichnung nicht ganz verfehlt ist. Leider liegen mir nur wenige Stücke mit sicherem Fundort vor, nach denen ich aber ausdrücklich feststellen muß, daß sie die typische Skulptur von *Z. princeps* haben, da PILSBRY nur von dicht gedrängten, feinen Spirallinien spricht. Der Wirbel ist bald ungefärbt, bald braun abschattiert. Die charakteristischen Merkmale der Zeichnung sind die meist feinen, dicht gedrängten Streifen, die im ganzen der Anwuchsrichtung folgen und nur an der Stelle der Bänder entweder wellig ausbiegen oder zu Flecken zusammenfließen. Die Bänder sind meist dunkel und weißlich gegliedert, aber das Weiß kann auch bräunlich werden, und von den Bändern 2—4 fallen zuweilen 2 und 4 aus. Innerhalb der Mündung bemerkt man vielfach an der Basis eine mehr weniger breite hellere Zone.

1. Koll. SCHOLVIEN. *O. zebra,* Bahia. Vier Stücke, darunter nur ein ausgewachsenes, welche genau P., Fig. 27, entsprechen, weshalb eine Abbildung unnötig ist.

$5\,^3/_4$ — 40,9 × (21,9) 26,6 — 23,7 × 14,8.

2. Aus meiner ehemaligen Sammlung. Etikette *O. bifulguratus* REEVE, Brasilien. Zwei Stücke, das größere durchaus dem vorangehenden entsprechend.

$5\,^5/_8$ — 38,0 × (20,5) 25,2 — 21,9 × 13,6.

$5\,^1/_2$ — 32,2 × (17,8) 21,6 — 19,0 × 11,6.

Das kleinere Stück weicht dadurch ab, daß Band 3 auf der letzten Windung durchgeführt ist und unterhalb eine schmale helle Zone zeigt, die dann durch die Flecke unterbrochen wird. Band 4 ist auch durchgeführt, breiter und nur durch dunklere Flecke der Streifen unterbrochen. Ich werde ein ähnliches größeres Stück, das sich unter 3. befindet, abbilden.

3. Nr. 5473, alte Sammlung. *O. phlogerus* ORB. Ohne Fundort. Zwei Stücke. Das größere entspricht in der Zeichnung durchaus der Fig. 27 in P., ist aber viel schlanker. Das kleinere zeigt auf der Vorderseite bis zum Varixstreifen genau die unter 2. erwähnte Zeichnung des kleineren Stückes, während auf der Rückenseite wieder die Zeichnung von P., Fig. 27, auftritt.

$6^3/_8$ — 42,5 × (20,3) 25,0 — 22,9 × 13,9.

Fig. 150. 6 — 39,1 × (20,0) 23,2 — 21,6 × 12,8.

4. Ohne Etikette, das größte der vorliegenden Stücke, welches nur die scharf gegliederte Binde 3 bis zur Hälfte der letzten Windung aufweist, dann bleiben nur noch Spuren davon nach, während Band 4 hier deutlicher hervortritt, aber nur aus etwas verstärkten Vorsprüngen der Streifen besteht.

Fig. 155. Reichlich 6 — 49,0 × (24,9) 30,7 — 28,2 × 16,4.

5. Koll. SCHOLVIEN. *O. princeps,* Panamá. Die Etikette könnte vertauscht sein, da der Fundort mir doch sehr zweifelhaft erscheint. Die Bänder 2, 3, 4 sind deutlich gegliedert durchgeführt, auf dem letzten Drittel der letzten Windung allerdings undeutlicher und nur durch Verstärkung der welligen Vorsprünge der Streifen angedeutet. Es fehlt in den gegliederten Bändern das Weiß.

Fig. 156. $6^1/_4$ — 43,7 × (22,7) 27,5 — 24,0 × 14,8.

6. ex Koll. SOHST. Ohne Etikette, ein Stück wie P., Fig. 27.

7. Alte Sammlung Nr. 5689. Ohne Namen und Fundort. Ein Stück wie Fig. 156, aber in den Bändern zeigen sich weiße Flecke.

Fig. 154. 6 — 46,2 × (23,3) 28,5 — 26,2 × 15,6.

8. UMLAUFF ded. Insel Trinidad. Zwei Stücke, zusammen mit Form *prototypus* 4.

Fig. 151. $5^1/_2$ — 35,0 — (19,2) 22,6 — 20,2 × 11,7.

Z. pulchellus, Form *prototypus* PILSB.-STREBEL.

Taf. X, Figg. 148/149, 152/153, 157, 159/160.

Vergl. P., p. 137, Taf. 28, Figg. 31—36.

Ich verweise auf das bei *Z. pilsbryi* Gesagte. Für die Entscheidung der Zugehörigkeit der mir vorliegenden Stücke habe ich besonders die oben angeführten Figuren im Auge, wenn auch bei den größeren Stücken die Spindel mehr eingebogen ist als bei den jüngeren, zu welchen auch die Figuren in P. gehören. Soweit die Stücke gut erhalten sind, zeigt sich auch an ihnen die Skulptur von *Z. princeps.* Die Form ist bei größeren Stücken weniger schlank, bezw. das Gewinde ist kürzer als bei *Z. pulchellus.* Die erste Windung ist braunschwarz, die Grundfarbe ist gelblich weiß bis orangefarbig und besonders auf der oberen Hälfte der letzten Windung farbiger als auf der unteren. Die Zeichnung besteht aus schmalen, ziemlich dicht gedrängten Streifen, die an Stelle der Bänder 2, 3, 4 sich zu Flecken oder pfeilspitzenartigen Vorsprüngen erweitern. Unterhalb Band 3 befindet sich ein weißes, nicht ganz bis zur Mündung gehendes Band, das durch die übergreifenden Flecke mehr weniger deutlich gegliedert ist. Zwischen Band 4 und 5 ist an jungen Stücken, bei denen Band 2—5 deutlich aus-

geprägt ist, eine hellere Zone. Der Mundrand ist schmal kastanienbraun besäumt, außen mehr braunschwarz, und der Callus ist farblos oder teilweise hellbräunlich. Das Innere ist weißlich belegt mit durchscheinender Zeichnung.

1. Berl. Museum. Koll. DUNKER. *Bul. undatus var.,* Bahia (BESCKE). Figg. 148/149. $5^3/_4$ — 41,2 × (21,9) 27,5 — 24,0 × 14,8.
2. Nr. 15441. Brasilien. Drei junge Stücke.
   Fig. 159. 5 — 25,0 × (14,7) 18,2 — 15,8 × 9,6.
   „ 160. 5 — 23,6 × (14,0) 16,9 — 14,6 × 9,2.
   $5^1/_8$ — 26,8 × (15,0) 18,1 — 15,8 × 9,3.
3. Das SENCKENBERGsche Museum besitzt folgende, den vorstehenden genau entsprechende Stücke, die leider alle jung sind.
   a) Etikette *O. pulchellus,* Brasilien. Ein Stück.
   b) Etikette *Bul. rugicollis,* Neu-Granada. Ein Stück.
   c) Etikette *O. undatus* juv., Venezuela. Zwei Stücke.
4. Unter dem mehrfach erwähnten UMLAUFFschen Material von Trinidad befanden sich auch sieben Stücke, die, alle vom gleichen Typus, den sub 1. und 2. verzeichneten Stücken entsprechen. Die Verschleppung kann vom Amazonenstrom oder vom Orinoco, nach den Fundorten des Frankfurter Museums auch von Venezuela oder Columbien aus stattgefunden haben, wenn die Art nicht schon vor der Abtrennung der Insel vom Festlande dort vertreten war.
   Fig. 157. $5^1/_2$ — 40,8 × (21,8) 27,2 — 25,6 × 15,1.
   „ 152. $5^1/_8$ — 31,7 × (17,2) 21,8 — 19,1 × 11,7.
   „ 153. $4^3/_4$ — 21,7 × (13,2) 16,3 — 13,7 × 8,6.

Gruppe *Z. mars.*

Z. mars PFR.

Taf. XI, Figg. 168/173, 175.

PFEIFFER, Monogr. Helic. VI, p. 202. Proceed. Z. S., London, 1861, p. 25, Taf. 2, Fig. 8. P., p. 143, Taf. 53, Fig. 42.
O. ponderosus. SP., p. 35, Taf. VII, Figg. 1, 5—8. M.², p. 181, 190, Taf. 11, Figg. 10, 10a.
O. decolor PILSBRY nec STREBEL. P., p. 131, Taf. 54, Figg. 43—47.
O. decolor, Form C. SP., p. 38, Taf. I, Fig. 5.
O. melanochilus VON MARTENS partim. nec VALENC. M.², p. 190, Taf. 11, Figg. 7, 7a.

Mit Bezug auf das Verhältnis dieser Art zu den von mir in SP. aufgestellten *O. ponderosus* und *decolor* habe ich mich in der Einleitung ausgesprochen. Die in SP. gegebene Beschreibung für *O. ponderosus* kann danach für *Z. mars* bestehen bleiben, nur wäre noch folgendes hinzuzufügen. Die Art zeichnet sich durch kräftige Schale aus, es treten in der Form zwei Typen auf, wie sie durch die Figg. 168, 175 gekenn-

zeichnet werden, nämlich eine breitere, gleichmäßiger nach unten zunehmende und eine schmälere Form, deren letzte Windung sich im Verhältnis weniger verbreitert. Immer aber nehmen am Gewinde die Windungen rascher an Breite zu als bei der *Z. lividus*-Gruppe, und die größte Breite der Windung ist mehr nach oben gerückt. Eine scharfe Trennung der beiden oben angedeuteten Typen der Form läßt sich aber nicht durchführen. Die Zeichnung zeigt den Typus des *Z. princeps*, nur ist durchweg die Neigung vorhanden, daß die Zeichnung auf der letzten Windung sich dahin verändert, daß die Streifen das Zickzackartige oder Gewellte verlieren und einfach werden, weitläufiger stehen oder ganz aufhören. Die Bänder pflegen auf den letzten Windungen deutlicher hervorzutreten, die dunkle Färbung des Wirbels erstreckt sich von $1\frac{1}{2}$—$2\frac{1}{2}$ Windungen, und über Varixstreifen, Mundrand und Callus ist das Nähere in SP. gesagt. Die Spindel steht bald gerader, bald schräger zur Achse, auch ist sie mehr weniger verdickt, und zwar besonders in der unteren Hälfte, wodurch sie mehr weniger deutlich in der Mitte durch eine schräge Furche geteilt erscheint, ein Umstand, der PFEIFFER veranlaßt hat, die Art in die Gattung *Corona* zu stellen, in die sie aber nicht hineingehört. Die Spindel ist meistens unten dunkelbraun gefärbt, sie kann aber auch weiter hinauf an ihrer Außenseite dunkel gefärbt sein, so daß nur innen ein schmaler weißer Rand bleibt. Das Innere ist immer rein weiß, mit mehr weniger deutlich durchscheinenden Varixstreifen. Die Skulptur ist die des *Z. princeps*, nur ins Grobe übertragen. Die letzte Windung erscheint meist etwas weitläufig gerieft und an der Naht scharf und dichter gefaltet, auch ist die Naht meistens mit einer schmalen helleren Zone berandet. Die Art hat auch ihre heterom. *melanochilus* mit Übergängen zu der typischen Form.

1. Koll. SOHST, von Mazatlan, drei Stücke vom Typus der Figg. 172, 169.

2. Koll. O. SEMPER, von Manzanillo, H. JÜRGENSEN leg. Ein defektes Stück vom Typus der Fig. 172.

3. ROLLE vend. Colima. 15 Stücke vom Typus der Figg. 169, 172, von denen ich nur der Vollständigkeit halber ein junges Stück abbilde.

Fig. 170. $5\frac{3}{4}$ — 49,0 × (27,3) 32,2 — 28,2 × 16,3.

4. Berl. Museum. *O. ponderosus*, Dos Arroyos, 25 miles NE. of Acapulco. H. H. SMITH. Zwei Stücke, die zusammen mit acht Stücken des *Z. miles* mihi liegen.

Fig. 172. $6\frac{1}{2}$ — 62,9 × (32,7) 39,0 — 33,2 × 17,5.

5. ex Koll. GODEFFROY, Nr. 14765. *O. mars* PFR., Mexiko. Ein Stück, das sich fast mit dem PFEIFFERschen Typus deckt und nur etwas weniger lebhaft gefärbte Zeichnung hat.

Fig. 169. 7 — 72,0 × (34,9) 41,4 — 36,1 × 19,9.

6. Berl. Museum. Koll. PAETEL. Mexiko. *O. ponderosus*. Zwei typische Stücke, sehr ähnlich dem vorangehenden Stück.

7. Vier Stücke von englischen Händlern als *O. mars* erhalten, von denen ich die beiden abgebildeten an Herrn EDG. A. SMITH in London zum Vergleich mit dem Typus schickte.

Fig. 175. $6^3/_4$ — 76,2 × (39,0) 48,7 — 41,6 × 23,1.
„ 168. $6^5/_8$ — 69,0 × (32,0) 38,5 — 34,8 × 17,9.
$6^7/_8$ — 75,2 × (33,7) 40,5 — 37,2 × 18,8.
$6^1/_2$ — 59,1 × (30,3) 36,4 — 32,0 × 16,1.

8. Koll. SCHOLVIEN. *O. mars* PFR., Peru. Drei Stücke im Typus der Figg. 175, 168.

9. Berl. Museum. Das in M.[2], p. 190, erwähnte, von DOHRN erhaltene Stück von Juraty, M. Amazonas. Es ist nicht ausgewachsen, entspricht aber durchaus dem Typus von Fig. 172.

Fig. 173. Fast 6 — 56,3 × (27,0) 34,0 — 28,0 × 16,1.

Es sind noch viele Stücke ohne Fundort vorhanden, die aber keine besondere Abweichungen zeigen. Ich will nur anführen, daß sich darunter auch die beiden *O. ponderosus* befinden, die in SP. beschrieben und auf Taf. VII, Figg. 7 und 8, abgebildet sind. Sie haben folgende Maße:

$6^1/_4$ — 53,4 × (26,3) 32,2 — 29,3 × 15,5.
$6^5/_8$ — 64,6 × (31,8) 38,8 — 33,6 × 18,0.

Das erstere Stück scheint eine Zwergform zu sein.

10. Aus der SCHOLVIENschen Sammlung liegt ein merkwürdig schmales Stück vor, das aber in der Zeichnung und Färbung typisch ist. Die Windungen sind etwas weniger gewölbt als sonst. Es ist *O. obductus*, Tampico, bezeichnet. Ob die Etikette vertauscht ist oder ob nur eine falsche Bestimmung vorliegt? Auffallend ist der Fundort, da von der Ostküste Mexikos bis jetzt keine solche Formen bekannt sind. Vielleicht liegt ein Schreibfehler vor, und es soll Tepic heißen.

Fig. 171. $6^1/_4$ — 58,5 × (29,1) 35,0 — 31,4 × 16,9.

Z. mars, heterom. melanochilus.

Taf. X, Figg. 163/166; Taf. XI, Figg. 174, 176.

1. Ein Stück aus meiner ehemaligen Sammlung, von La Paz, Unter-Californien, das in SP. als *O. decolor*, Form C, p. 38, beschrieben und auf Taf. I, Fig. 5, abgebildet ist. Nach dem jetzt vorliegenden Material erweist es sich als hierher gehörig, aber als Übergangsform, denn es zeigt noch schwache Zeichnung.

Fig. 176. $6^1/_8$ — 55,6 × (29,2) 34,8 — 30,7 × 16,2.

2. ROLLE vend. Colima. Fünf Stücke, darunter zwei echte *heterom. melanochilus*, wie sie in M.[2] als *melanochilus* VALENC., Fig. 7, 7a, abgebildet sind. Ich bilde das Stück mit schwachen Bändern 2—5 ab, das andere hat keine ausgeprägte Bänder.

Fig. 166. $6^1/_4$ — 57,5 × (29,8) 37,3 — 31,2 × 18,3.
$6^1/_4$ — 57,0 × (29,7) 37,1 — 30,6 × 17,0.

Die anderen drei Stücke sind Übergangsformen, die noch Reste von Zeichnung aufweisen.

Fig. 164. $6^1/_4$ — 57,9 × (30,7) 36,1 — 32,1 × 17,8.
„ 165. $5^1/_2$ — 39,0 × (22,9) 27,8 — 24,0 × 14,3.
„ 163. $6^1/_4$ — 63,5 × (31,0) 38,2 — 33,0 × 19,0.

3. ROLLE vend. *O. melanochilus var.*, Ecuador. Ein Stück, das bis zu $^3/_4$ der vorletzten Windung schmale, an Stelle der Bänder winklig vorspringende Streifen hat, dann hört die Zeichnung auf, und auf der isabellfarbigen, ins Zimtfarbige übergehenden Grundfarbe sind die Bänder 2, 3, 4 schwach angedeutet. Man kann das Stück auch als eine var. den typischen Formen anreihen, denen es in allen übrigen Charakteren gleicht; in der Form entspricht es der Fig. 172.

$6^1/_2$ — 65,9 × (33,2) 39,8 — 33,5 × 18,7.

4. Das in SP., p. 36, als *ponderosus*, Form B, aufgeführte, etwas abnorme Stück ist auch eine Übergangsform, das der Fig. 163 ähnlich ist und nur ein kürzeres Gewinde hat.

Fig. 174. 59,1 × (30,3) 37,3 — 33,8 × 17,1.

Z. mars, Form *decolor* STREBEL.

Taf. XI, Fig. 167.

SP., p. 37, Taf. VII, Figg. 2–4.

Ich muß diese Form vorläufig abgesondert halten, die wahrscheinlich mehr durch die Abbildungen, welche Färbung und Zeichnung nicht charakteristisch wiedergegeben haben, von PILSBRY verkannt ist, so daß er unter diesem Namen, wie schon in der Einleitung ausgeführt wurde, eins der Typen von *Z. mars* vorführt. Diese Form zeichnet sich durch das Fehlen breiter Streifen und die fahle, bräunlichgraue Färbung der Zeichnung auf weißem Grunde aus, nur nahe der Mündung wird der Grund leicht bräunlich. Ich habe unter dem mir vorliegenden großen Material des typischen *Z. mars* keine ähnlich abweichende Stücke gefunden. Leider ist die Herkunft sehr unsicher.

1. Das l. c. beschriebene Stück A 1, Taf. VII, Fig. 2, zu dem ich nur noch ergänzend bemerken muß, daß auf der WESSELschen Etikette ursprünglich *Bul. undatus*, Costa Rica, stand, dann ist mit Bleistift *mars* dazugeschrieben.

2. Dies l. c. unter A 2 erwähnte Stück hat leider keinen Fundort. Es weicht von dem vorangehenden nur durch die Größe ab.

Fig. 167. $6^3/_4$ — 70,0 × (34,6) 42,2 — 35,9 × 19,6.

3. Die l. c. unter Form B beschriebenen und Taf. VII, Fig. 3, 4, abgebildeten, im übrigen unausgewachsenen Stücke.

Z. uhdeanus VON MARTENS.

Taf. X, Figg. 158, 161/162.

VON MARTENS hat in M.[2], p. 189, diese Form als Varietät dem vermeintlichen *Z. livens* angegliedert, wohl weil ich das betreffende Stück in SP., p. 32, für diese Art gehalten, beschrieben und auf Taf. XI, Fig. 19, abgebildet habe. Er hat die Abweichung von *Z. livens* SHUTTLEWORTH wohl erkannt, aber nach meiner Auffassung gehört sie eher in die *Z. mars*-Gruppe, denn sie hat die ähnliche Art des Aufbaus und auch das System der Färbung und Zeichnung, nur ins Kleine übertragen. PILSBRY reiht sie als var. dem *O. longus* an, worin ich ihm nicht zustimmen kann, wenigstens nicht nach meiner auf PFEIFFERs Typus gegründeten Auffassung dieser Art. Ich lasse deshalb diese Form als Art für sich bestehen. Leider sind die Mehrzahl der wenigen mir vorliegenden Stücke in schlechtem Zustande, doch zeigen sie übereinstimmend die Charaktere des typischen sub 1. aufgeführten Stückes.

Die Form ist, wie gesagt, die des *Z. mars,* insofern auch die größere Wölbung etwas oberhalb der Naht der letzten Windung liegt; nur ist das Gewinde höher im Verhältnis zur letzten Windung. Das System der Zeichnung ist sehr ähnlich, auch hier verschwinden die Streifen im letzten Drittel der letzten Windung, in welchem dann die Bänder 2, 3, 4 teils gegliedert, teils durchgeführt hervortreten. Auf der vorletzten und den ersten $^2/_3$ der letzten Windung treten die Bänder gegliedert auf, indem sie in den winkligen Verbreiterungen der Streifen stark betont sind. Am Wirbel ist nur die erste Windung dunkelbraun abschattiert. Die Varixstreifen sind schmal schwärzlich, nach hinten mit einer ziemlich breiten blaugrauen Zone besäumt, ganz wie bei *Z. mars.* Der Mundsaum innen, das Innere, der Callus und die Spindel verhalten sich ganz wie bei *Z. mars.*

1. Berl. Museum. UHDE. Michoacan. SP., Taf. XI, Fig. 19. Das Stück ist, wie dort erwähnt, abgekocht, und die Spindel ist ausgebrochen.

$6^3/_4$ — 54,1 × (25,7) 29,3 — 25,0 × ?

2. Ein gleiches Stück aus unserer Sammlung, leider ohne Etikette.

Fig. 158. 7 — 54,7 × (26,7) 30,5 — 25,7 × 14,8.

3. Koll. O. SEMPER. Acapulco. HELLWEGE, November 1878. Ein großes, leider verwittertes Stück, das nur kaum noch die Zeichnung erkennen läßt, aber unstreitig hierher gehört.

Figg. 161/162. $7^1/_4$ — 65,6 × (29,0) 33,7 — 28,7 × 16,0.

Z. gruneri n. sp.

Taf. XVI, Figg. 252/253.

M.[1], p. 32, Taf. 1, Fig. 7. *O. maracaibensis* PFR.

VON MARTENS l. c. spricht sich selbst über die Abweichungen von *O. maracaibensis* aus, meint aber, daß dies Stück ein abnormes sei und

mit seinem *O. ferussaci* zusammenfalle, und zwar besonders wegen der kürzeren Mündung gegenüber der Höhe des Gewindes. Die Abbildung ist gerade in dieser Beziehung verzeichnet, auch die Färbung ist schlecht getroffen, grau anstatt braun. Bei dem Vergleich mit *O. undatus* ist, wie auch besonders aus seiner Zusammenstellung in Malak. Bl. 1865, Vol. 12, p. 44, hervorgeht, offenbar an die *var. jamaicensis*, nicht an den echten *O. undatus* (nach PILSBRY) gedacht.

Bei dem vorliegenden Stück, das ich noch mal in der Vorder- und Rückenansicht korrekter abbilde, handelt es sich um keine der herangezogenen Formen, denn wenn das Stück auch auf der 4. Windung eine Beschädigung zeigt und dadurch vielleicht etwas im Aufbau beeinflußt ist, so passen doch die sonstigen Charaktere nicht zur Gruppe *Z. undatus* und nähern sich mehr dem *Z. uhdeanus* durch kürzere Mündung, *Z. princeps*-Skulptur, braunschwarz abschattierten Wirbel und breiten purpurschwarzen inneren Mundsaum und ebenso gefärbten Callus. Auch die graue Zone hinter den Varixstreifen und das Fehlen der durchscheinenden Bänder im weißen Innern sowie die verdickte, etwas gewundene und ziemlich senkrecht stehende Spindel sprechen für die Verwandtschaft mit *Z. uhdeanus*.

Die Grundfarbe ist weiß, nahe der Mündung gelblich. Die Streifen sind braun, die breiteren derselben graubraun; sie sind nur am Ende der vorletzten Windung breit und nach oben gegabelt, sonst sind sie meist schmal und an Stelle der Bänder 2, 3, 4 winklig vorgezogen. Auf der letzten Hälfte der letzten Windung treten noch mal schwache breitere Streifen auf, aber hier werden die Streifen überhaupt schwächer in der Farbe. Von Bändern sind vom Ende der vorletzten Windung an 2, 3 und 4 durch stärkere Betonung in den Streifen erkennbar, und zwar 2 und 4 nur schwach, 3 etwas deutlicher, nur nahe der Mündung münden alle drei Bänder als schwache, nicht unterbrochene Streifen aus.

Fast $6\frac{1}{2} - 57{,}8 \times (28{,}0)\ 32{,}6 - 28{,}7 \times 15{,}8$.

Das Stück stammt aus der ALBERSschen Sammlung und ist von GRUNER in Maracaibo gefunden. Es ist eine von den Formen, die gerade weil es sich nur um ein Stück handelt, schwer unterzubringen sind, und die man trotzdem für sich halten muß, bis weiteres Material eine Entscheidung bringt inwieweit dabei etwas Anormales in Frage kommt.

Z. miles n. sp.

Taf. XII, Figg. 183/184, 186/189.

Gehäuse festschalig, oval-konisch bis oval-spindelförmig. Am ziemlich schmal-konischen Gewinde sind die Windungen schwach gewölbt, die letzte ist nach unten etwas sackartig erweitert, besonders deutlich bei den größeren Stücken. Der Wirbel ist ziemlich spitz, auf $1 - 1\frac{1}{2}$ Windungen

schwarzbraun abschattiert. Die ersten Windungen sind hornfarbig, dann tritt eine weißliche Grundfarbe auf, die auf der vorletzten und letzten Windung zunehmend gelbbraun mit zuweilen grauem Anfluge wird. Die Zeichnung ist auf den oberen Windungen die des *Z. princeps,* d. h. es sind breitere, nach oben gegabelte Streifen vorhanden, die noch einigermaßen lebhaft braun gefärbt sind; später wird diese Zeichnung, welche die Streifen auf der letzten Windung auch nach unten gegabelt zeigt, sehr verschwommen, doch erkennt man noch eine Konturierung der Streifen mit Rotbraun. Bald auf der ganzen, bald nur auf einem Teil der letzten Windung hören die Streifen ganz auf, und anstatt ihrer treten die Bänder 2, 3, 4 mehr weniger deutlich hervor, Band 5 erkennt man als dunklere Zone um das Spindelende herum. Die Varixstreifen sind schmal, schwärzlich, nach rückwärts nicht mit der blaugrauen Zone besäumt wie bei *Z. mars.* Der Mundrand ist innen sehr breit purpurschwarz ausfließend besäumt, und eine gleiche Farbe hat der Callus. Das Innere ist bläulich weiß mit lebhaft durchscheinenden breiten, ausfließenden Streifen. Die Spindel verhält sich ähnlich wie bei *Z. mars,* doch ist sie meistens nicht so stark verdickt. Die Skulptur ist dieselbe.

VON MARTENS führt diese Art in M.[2] unter *O. ponderosus* auf, und Taf. 11, Fig. 9, soll ein Stück von dem unten verzeichneten Fundorte darstellen, das, wenn es nicht verzeichnet ist, sich nicht unter den mir vorliegenden acht Stücken befindet.

Die Art unterscheidet sich im Aufbau der Windungen und in der Zeichnung leicht von *Z. mars.* Sie gehört wohl in die Gruppe, doch steht sie etwa in der Mitte zwischen *Z. mars* und meiner *Z. sphinx*-Gruppe, von der sie sich aber auch im Aufbau und in der Zeichnung unterscheidet. Auch in dieser Art tritt neben dem schmalen ein etwas breiterer Typus wie bei *Z. mars* und auch eine Zwergform auf (Fig. 188).

Fig. 188. $6^3/_8$ — 46,9 × (23,7) 27,1 — 23,9 × 13,4.
Fast $6^1/_2$ — 54,9 × (28,5) 33,2 — 28,9 × 15,6.
„ $6^1/_2$ — 57,8 × (28,0) 33,3 — 29,2 × 15,7.
„ $6^1/_2$ — 63,0 × (32,6) 38,2 — 33,2 × 18,5.
„ 187. $6^3/_4$ — 57,9 × (28,0) 33,2 — 29,2 × 16,0.
„ 186. $6^3/_4$ — 70,8 × (32,8) 39,3 — 35,2 × 19,5.
„ 189. $7^1/_4$ — 69,4 × (31,7) 36,7 — 33,5 × 18,5.
Figg. 183/184. $6^5/_8$ — 62,5 × (31,3) 37,7 — 31,4 × 17,8.

Fundort: Dos Arroyos, 25 miles NE. of Acapulco. H. H. SMITH leg.

Gruppe *Z. mars-lividus.*

Hierunter fasse ich eine Formenreihe zusammen, die durch Vermittlung des *Z. hackeri* mihi und *Z. miles* die *Z. mars*-Gruppe mit der

Z. lividus-Gruppe ineinander überführen. Die Form des Gehäuses ist mehr die zusammengerollte der ersteren Gruppe, bezw. der Mündungsabschnitt steht nicht so schräg zur Achse, und die Spindel ist, von der Seite gesehen, nicht so eingebogen wie die der *Z. lividus*-Gruppe. Eins der hierher gehörigen Stücke habe ich in SP., p. 31, mit *O. lividus-princeps* bezeichnet, da in der Tat die Zeichnung auch an *Z. princeps* erinnert, aber das gleiche gilt auch von *Z. mars*, und dieser Gruppe steht sie doch durch die Zeichnung des *Z. miles* näher. Die Skulptur ist dieselbe vergröberte des *Z. mars*, die ja aber in ihrem *Z. princeps*-System für alle bisher behandelten Gruppen dieselbe ist. Die scharfe Faltung an der Naht ist ja auch ein allgemeines Merkmal, das ebenso wie die feinere Spiralskulptur immer nur mehr weniger deutlich ausgeprägt ist. Die Formen gehören eben zu denjenigen, die man nicht recht unterzubringen weiß, und stellen doch im Grunde verschiedene Typen dar.

Z. sphinx n. sp.

Taf. XII, Figg. 181, 185.

SP., *O. lividus-princeps*, p. 31, Taf. I, Fig. 6.

Gehäuse festschalig, oval-konisch, ziemlich glanzlos. Grundfarbe oben weißlich, dann gelblicher werdend, erste Windung braunschwarz abschattiert. Die Zeichnung besteht aus braunen, vielfach rot konturierten Streifen, die auf der letzten Windung mehr in Dunkelbraungrau übergehen. Sie sind meistens nach oben und unten gegabelt, und meistens an Stelle der Bänder winklig vorspringend, streckenweise zwischen Band 2 und 3 stark verbreitert, aber auch zwischendurch wieder schmäler. Nahe der Mündung und um die Basis hören die Streifen auf, und es treten dort dann die Bänder 2, 3, 4 mehr weniger deutlich hervor, die nach rückwärts sich nur ab und zu und sehr undeutlich durch stärkere Betonung in den Vorsprüngen der Streifen kenntlich machen, und zwar meist nur Band 3. Braunschwarze, schmale Varixstreifen treten vereinzelt auf, der Mundrand dagegen ist innen breit purpurschwarz, braun ausfließend berandet; dieselbe dunkle Färbung hat der Callus. Das Innere ist weiß mit deutlichen breiten, braunen, grau ausfließenden Varixstreifen. Die Spindel ist weiß mit braunem unteren Ende; sie steht senkrecht oder etwas schräg zur Achse und ist, wenn verdickt wie bei dem sub 1. verzeichneten Stück, wie die von *Z. mars* beschaffen, sonst unten nicht so deutlich abgestutzt.

1. Berl. Museum. *O. ponderosus var.*, Tepic. RICHARDSON. Ein Stück. Figg. 181, 185. $6^5/_8$ — 62,0 × (31,7) 37,7 — 32,7 × 18,8.

2. Nr. 15032, das in SP. als *lividus-princeps* angeführte und auf Taf. I, Fig. 6, abgebildete Stück aus der WESSELschen Sammlung. West-Mexiko. $6^5/_8$ — 64,2 × (32,2) 40,7 — 34,6 × 19,7.

3. Koll. SCHOLVIEN. Ohne Etikette. Ein Stück, durchaus dem sub 1. verzeichneten Stück entsprechend, nur ist die Spindel nicht so stark verdickt.

$6^1/_2$ — 61,5 × (30,3) 37,4 — 33,3 × 18,5.

4. ROLLE vend. Colima, als *ponderosus*. Eine kleinere Form, weicht in dem scharf Geriefelten der letzten Windung ab.

$6^1/_4$ — 54,5 × (28,3) 34,7 — 29,7 × 16,5.

5. ex Koll. SCHOLVIEN. Ohne Etikette. Ein Stück mit höherem Gewinde, das aber eine starke Beschädigung am Anfang der letzten Windung zeigt, so daß hierin auch die Ursache dieser Abweichung, wenigstens zum Teil, zu suchen ist.

7 — 63,0 × (29,0) 35,0 — 30,7 × 16,7.

Z. sphinx, Form *latestriata n. f.*

Taf. XII, Figg. 177/178.

Ein Stück aus der SOHSTschen Sammlung, das zusammen mit *Z. mars* von Mazatlan lag, das aber dem ganzen Aufbau, der Färbung und dem Typus der Zeichnung nach hierher gehört, wenn die Streifen auch durchweg breit und lebhafter braun sind. Die Spindel ist wenig verdickt und steht ziemlich schräg zur Achse.

$6^3/_8$ — 62,5 × (31,1) 36,6 — 33,2 × 19,1.

Z. sphinx, Form *zonata n. f.*

Taf. XII, Figg. 179, 182.

Diese kleinere aber hierher gehörige Form ist in der zonenartigen Zeichnung dem *Z. delphinus,* Form *vividus,* ähnlich, indem auf $^2/_3$ der letzten Windung die zwischen Band 2 und 3 breiten Streifen nach oben und unten schmal gegabelt sind; nahe der Mündung hören die Streifen wieder auf, und die Bänder 2, 3, 4 treten, wenn auch schwach, wie beim Typus hervor. Die Färbung der Streifen ist auch lebhafter braun, mit stellenweise rötlicher Konturierung. Die Varixstreifen sind schmal braunschwarz, der Mundrand dagegen innen breit purpurbraun ausfließend gesäumt, auch der Callus ist purpurbraun. Das Innere ist weiß mit breiten purpurbraungrau ausfließenden Streifen. Die Spindel steht wenig schräg zur Achse, ist mäßig verdickt und unten braun gefärbt.

1. Nr. 15710. WESSEL vend. aus meiner ehemaligen Sammlung. *O. zebra,* Brasilien. Ein Stück, das ich s. Z. unter *O. princeps,* Form E, p. 16, einbegriffen habe.

Figg. 179, 182. 6 — 55,3 × (27,0) 34,3 — 29,7 × 17,0.

2. Berl. Museum. *Bul. undatus* BRUG. Koll. DUNKER. Puerto

Cabello. TAMS. Ein identisches Stück, das zusammen mit einem Stück *Z. obductus* lag.

$5^3/_4$ — 49,5 × (25,3) 30,0 — 28,0 × 15,4.

Z. sphinx, Form *turrita n. f.*

Taf. XII, Fig. 180.

Dies Stück zeigt denselben Typus in der allgemeinen Form, in der Zeichnung und in der Mündungspartie, es ist nur viel schmäler im Verhältnis zur Höhe.

Berl. Museum. *O. longus?* Tres Marias. FORRER. (Insel gegenüber San Blas, W.-Mexiko.)

$6^5/_8$ — 56,9 × (25,5) 30,5 — 26,4 × 14,4.

Diese Form nähert sich dem *Z. longus*, ist aber sowohl in der Form wie in der Zeichnung und in dem Fehlen der helleren breiten Zone unterhalb der Naht verschieden.

Die folgenden Formen nähern sich einerseits der *Z. mars*-Gruppe, andererseits aber bietet jede derselben Eigentümlichkeiten, die ein Zusammenfassen untunlich erscheinen lassen. Ich ziehe es daher vor, sie nach dem Namen der Haupttypen gesondert zu lassen.

Z. longus PFR.

Taf. XIII, Figg. 190/192.

SP., p. 43, Form A, 1, 2, Taf. VI, Figg. 1 b, c. M.², p. 181, 189. P., p. 126 partim, Taf. 21, Fig. 34.

Ich habe der l. c. gegebenen Beschreibung nur noch hinzuzufügen, daß alle drei mir jetzt vorliegenden Stücke nur ganz vereinzelt noch Spuren der feineren *Z. princeps*-Spiralskulptur zeigen, trotzdem sie gut erhalten sind. Dadurch weichen sie von *Z. boucardi* und *maclurae* einerseits, sowie von *Z. mars* und *uhdeanus* andererseits erheblich ab. Die PFEIFFERschen typischen Stücke konnte ich leider zum abermaligen Vergleich nicht erhalten, aber die mir vorliegenden Stücke, von denen das Berliner Stück ja schon damals als identisch aufgeführt wurde, erweisen sich untereinander der damaligen Abbildung der PFEIFFERschen Typen gleich. Die dunkelbraune erste Windung, das Band 2 auf der 3. und 4. Windung und Spuren von Band 1, ferner die auf dem Gewinde nach oben gegabelten Streifen und die breite hellere Zone unterhalb der Naht auf der vorletzten und letzten Windung, die dort außerdem mehr weniger etwas konkav oder doch abgeplattet ist, das alles sind charakteristische Merkmale, die bei den Formen, die PILSBRY als *Z. longus* aufführt, wie er

selbst sagt, abweichen. Das gleiche gilt von dem zur PILSBRYschen Form gehörigen Form *Z. longus* in FC., p. 450, pl. 18, Fig. 4, trotzdem dort gesagt ist, daß PFEIFFER das ihm davon übersandte Stück für *Z. longus* erklärt habe. Die Form allein mag ihn dazu bewogen haben, denn bei genauem Vergleich hätte er zum mindesten eine Absonderung als Varietät anempfehlen müssen. Außerdem ist aber zu bedenken, daß die vielen Formen von der Westküste Mexikos, die eine genaue Unterscheidung notwendig machen, PFEIFFER noch nicht bekannt waren.

1. Berl. Museum. UHDE. Michoacan. SP., p. 43, Form A, 2.
$6^5/_8$ — 55,4 × (26,0) 31,0 — 26,3 × 15,8.

2. Ein Stück unseres Museums, ohne Fundort, identisch mit dem vorangehenden.
Figg. 191/192. $6^1/_2$ — 50,0 × (24,3) 29,6 — 24,1 × 14,2.

3. Frankfurter Museum. Ein Stück von ROLLE mit der doppelt falschen Etikette *O. zoniferus,* Veracruz, Mexiko, erhalten. Es weicht nur von den vorangehenden durch ein verhältnismäßig nicht so hohes Gewinde ab, sonst ist es in jeder Beziehung identisch.
Fig. 190. $6^3/_8$ — 57,1 × (27,0) 32,4 — 28,0 × 16,3.

Den PILSBRYschen *O. longus* stelle ich in die Nähe von *Z. boucardi.*

Z. maclurae VON MARTENS.

Taf. XIII, Figg. 193/203, 206/207.

O. maclurae VON MARTENS. M.², p. 188, Taf. 11, Figg. 1—3. P., p. 125, Taf. 21, Figg. 40—42.
FC., *O. melanochilus,* p. 458, Taf. 18, Figg. 5, 5a.

Von dieser von VON MARTENS aufgestellten Art liegen mir mehrere Stücke einer zum Teil größeren und auch etwas mehr ins Breite gehenden Form vor, die alle von der Westküste Mexikos bis hinunter nach Tehuantepec stammen, während der Typus von der Fonseca-Bay in Nicaragua kommt. Von den dazwischen liegenden Gebieten fehlen bisher Funde. Eigentlich müßte man die größere und etwas breitere Form, die ich in SP. als *O. ponderosus-boucardi* beschrieben habe, als die typische ansehen und den VON MARTENSschen Namen einziehen, aber der damals gegebene Doppelname ist in diesem Falle nicht ganz zutreffend. Solche Doppelnamen sind ja in der Nomenklatur nicht gebräuchlich, ich würde sie trotzdem auch ferner anwenden, wenn sie tatsächlich die Eigenart beider dazu benutzten Artnamen deutlich aufweisen. Im vorliegenden Falle mag aber der VON MARTENSsche Name bestehen bleiben. Die Artdiagnose bedarf aber selbst für den VON MARTENSschen Typus noch einiger Ergänzungen. Das Gehäuse ist festschalig, seine Form zeigt auch den schmäleren und breiteren Typus wie bei *Z. mars,* wie denn überhaupt Färbung und Zeichnung mehr dieser Gruppe entsprechen. Aber neben der hell berandeten Naht macht sich

eine breitere, heller gefärbte Zone, wie bei *Z. zoniferus* bemerkbar, besonders deutlich bei den dunkler gefärbten Stücken, aber auch bei der *heterom. melanochilus*. Um die Basis herum befindet sich ebenfalls eine helle bis weiße Zone. Die Bänder 1—4 sind meist deutlich und zusammenhängend durchgeführt, selten unterbrochen, doch kommt es vereinzelt vor, daß sie auf der ganzen oder auf einem Teil der letzten Windung verschwinden. Das weiße Innere zeigt die außen vorhandenen Bänder in schwächerer Färbung. Die Varixstreifen und die Skulptur verhalten sich ganz wie bei *Z. mars*.

Die Art steht dem *Z. mars* näher als dem *Z. longus*.

1. M.[2], p. 181, 188, Taf. 11, Figg. 1—3. P., p. 125, Taf. 21, Figg. 40—41. Zum Vergleich bilde ich die Fig. 1 in M.[2] hier nochmals ab. Nicaragua.

Figg. 193, 198. $5^7/_8$ — 48,5 × (24,4) 28,7 — 25,4 × 14,5.

2. Rolle vend. als *O. ferussaci* und *var. tricinctus*, Colima. Drei Stücke.

Fig. 194. $5^3/_4$ — 45,8 × (24,7) 29,6 — 25,3 × 14,6.

Figg. 206/207. 6 — 54,8 × (28,5) 35,0 — 29,3 × 17,7.

Das größere Stück zeigt eine seltene Abweichung. Erstens ist auf den mittleren Windungen nur Band 2 vorhanden, auf der vorletzten und letzten Windung fehlen die Bänder überhaupt, und zweitens verhalten sich am Ende der vorletzten bis gegen Mitte der letzten Windung die Streifen abweichend von ihrem sonstigen Habitus, indem sie sehr schmal und eng gereiht stehen, wenn sie auch in sich etwas gewellt sind.

3. Rolle vend. Ein Stück der *heterom. melanochilus*, an dem nur am Anfang der 5. Windung die Bänder 2, 3, 4 sichtbar sind, die später ganz verschwinden. Die gelbe Färbung der letzten Windung mit der hellen breiten Zone unter der Naht und an der Basis sind auch hier vorhanden, ebenso wie die dunklen, nach hinten ausfließenden Varixstreifen.

$6^1/_4$ — 52,5 × (27,0) 33,2 — 28,7 × 16,6.

Die Etikette besagt: *O. princeps var. unicolor*. Insel Tres Marias, Staat Jalisco. Forrer.

4. Nr. 15042. Vergl. SP., p. 39, Taf. I, Figg. 4a, b. Drei Stücke von Tehuantepec, von denen ich nur das kleinste abbilde.

53,7 × (27,8) 34,1 — 28,2 × 16,6.

Fig. 195. $4^7/_8$ — 25,0 × (16,0) 19,8 — 16,8 × 10,0.

5. Koll. O. Semper. Böddinghaus leg. Tehuantepec. Sechs Stücke, darunter drei typische und drei *heterom. melanochilus*.

Fig. 196. $6^1/_4$ — 53,7 × (26,5) 33,2 — 29,0 × 16,1.

Figg. 197, 202. $5^3/_4$ — 46,8 × (25,5) 29,6 — 26,0 × 15,0.

Fig. 200. $5^7/_8$ — 50,0 × (25,8) 31,4 — 27,9 × 15,8.

„ 199. Fast 5 — 26,3 × (16,5) 19,8 — 16,3 × 10,0.

„ 201. Reichlich $5^3/_4$ — 48,0 × (25,4) 30,7 — 27,0 × 15,2.

Das letztere Stück bildet einen Übergang zur *heterom. albinus*, insofern nur auf der letzten Windung die Bänder 3, 4 eine Strecke weit sichtbar sind.

Die gelbliche Färbung dieser letzten Windung läßt die breite helle Zone unter der Naht deutlich erkennen. Die Varixstreifen sind heller, und Mundrand und Callus sind nur violettbraun gefärbt, nicht purpurschwarz. Das Stück Fig. 200 entspricht dem *O. melanochilus* in FC., Figg. 5, 5a.

6. ex Koll. SCHOLVIEN. Ohne Fundort. Drei Stücke, von denen ich eins abbilde, dem auf der letzten Windung die Bänder ganz fehlen.

Fig. 203. $6^3/_8$ — 54,4 × (29,0) 35,1 — 29,4 × 18,0.

7. Zwei Stücke *heterom. albinus*. Es sind das reine Albino-Formen, mit grauen Varixstreifen und farblosem Wirbel, Mundsaum und Callus.

Reichlich 6 — 52,7 × (27,0) 32,4 — 28,8 × 16,7.

$6^1/_4$ — 50,3 × (27,0) 33,2 — 27,0 × 17,4.

8. UMLAUFF ded. Insel Trinidad. Ein unausgewachsenes, durchaus typisches Stück.

$5^1/_2$ — 37,5 × (21,8) 26,0 — 22,5 × 12,4.

Auffallend ist vorläufig noch dieser Fundort, da von Südamerika diese Art bisher noch nicht verzeichnet ist.

Z. maclurae, Form *turrita*.

Taf. XIII, Figg. 204/205.

Mir liegen drei Stücke einer getürmten Form vor, die nach den beiden darunter befindlichen *melanochilus*-Formen wegen der scharf ausgeprägten Bänder 1—4 (wenigstens am Gewinde) und den sonstigen Charakteren hierher gehören, und nur durch das höhere Gewinde abweichen. Das dritte Stück ist eine *heterom. albinus*. Ob es sich hier um heteromorphe Formen einer besonderen Lokalform oder nur um individuelle Abweichungen handelt, läßt sich nicht entscheiden.

1. Berl. Museum. ROLLE. *O. melanochilus*. Es ist das in M.², Taf. 11, Fig. 6, abgebildete Stück ohne Fundort.

$6^5/_8$ — 56,2 × (27,6) 32,8 — 29,0 × 16,9.

2. Koll. SCHOLVIEN. Ohne Fundort.

Fig. 205. $6^3/_8$ — 57,9 × (26,6) 33,5 — 30,5 × 17,2.

Das Stück ist dem vorigen Stück gleich, nur etwas entfärbt.

3. Koll. O. SEMPER. Tehuantepec. BÖDDINGHAUS leg. Das Stück ist eine reine *heterom. albinus* und lag bei den sub 4. verzeichneten Stücken *Z. maclurae*.

Fig. 204. $6^5/_8$ — 59,0 × (29,5) 35,1 — 30,5 × 18,0.

Z. pseudo-longus n. sp.

Taf. XIV, Figg. 208/209.

? *O. longus* PILSBRY nec PFR. P., p. 126, Taf. 21, Fig. 33; Taf. 22, Figg. 1, 2, 6. FC., p. 450, Taf. 18, Fig. 4.

Ich erwähnte schon bei *Z. longus* PFR., daß PILSBRYs *O. longus* nicht mit dem PFEIFFERschen Typus übereinstimmt und wesentliche

Abweichungen zeigt. Mir liegen nur zwei Stücke, leider ohne Fundortsangabe, aus der SCHOLVIENschen Sammlung vor, die, wie ich vermute, zu der Art gehören, die PILSBRY für *O. longus* PFR. hält, sie weichen nur darin ab, daß sowohl der innere Mundrand wie der Callus ungefärbt sind. Die Varixstreifen sind purpurschwarz, nach hinten ausfließend, und an den breiteren Stücken dann noch in eine graue ausfließende Zone übergehend. Die Spindel steht sehr schräg zur Achse, ist in sich etwas gewunden und ziemlich kräftig. Das Innere ist glänzend weiß mit schwach durchscheinenden Varixstreifen. Die Skulptur ist die des *Z. mars*.

Fig. 209. $6^1/_2$ — 58,2 × (27,4) 32,8 — 29,4 × 16,4.
„ 208. $6^1/_4$ — 60,0 × (30,0) 37,1 — 31,2 × 18,7.

Diese mir vorliegende Form, ob sie nun mit dem *Z. longus* PILSBRY übereinstimmt oder nicht, muß jedenfalls einen neuen Namen haben.

Gruppe *Z. boucardi*.

Z. boucardi PFR.

Taf. XIV, Figg. 210/216, 219/223.

O. boucardi PFR. P. Z. S., London 1860, p. 138, Taf. 51, Fig. 7. In Monogr. Helic., Vol. 8, p. 263. FC., p. 451, Taf. 18, Figg. 3, 3 a, b. SP., p. 40, Taf. I, Fig. 1 a—c, 2 a—d, f, g, nec Fig. 2 e. M.², p. 187, Taf. 11, Figg. 4, 5, 11. P., p. 128, Taf. 20, Figg. 20—22, 24—26.

PFEIFFER hat in Monogr. Helic., Vol. 8, p. 263, an Stelle seiner ursprünglichen Diagnose, die von FISCHER und CROSSE aufgeführt. Er meint mit diesen Autoren, daß sein ursprünglich abgebildetes Stück so wie FC., Fig. 3, junge Stücke, während FC., Figg. 3 a, b, ausgewachsene seien. Das ist nun wohl ein Irrtum, denn die bräunlichgelblich gefärbten Stücke kommen ebenso gut ausgewachsen vor, wie die mit rein weißer Grundfarbe. Auch der von FISCHER und CROSSE erwähnte stumpfe Kiel ist keineswegs immer vorhanden. Eine andere Frage ist, ob solche verschiedene Typen zusammen vorkommen, oder ob sie örtlich getrennt auftreten, worüber noch genaue Daten ausstehen.

Der in SP. gegebenen Beschreibung der Art wüßte ich nichts hinzuzufügen.

1. Nr. 15037. Aus meiner ehemaligen Sammlung. SUMICHRAST leg., Cerro negro bei Santa Eligenia in Tehuantepec. Sechs Stücke. Vergl. SP. l. c., Form A, 1, Taf. 1, Figg. 2 a—d.

2. Nr. 15047. Aus meiner ehemaligen Sammlung. Ohne Fundort, aber genau im Typus der vorangehenden, gelb gefärbten Stücke. Drei Stücke, davon ein junges. Hier sind die beiden verschiedenen Formen vertreten.

Figg. 210, 211. Reichlich $5^3/_4$ — 49,6 × (26,8) 31,5 — 28,5 × 15,6.
Fig. 213. 6 — 48,6 × (26,0) 31,5 — 25,7 × 15,4.

Das letztverzeichnete Stück entspricht SP., Form B, 3, Taf. I, Fig. 2 f.

3. Koll. O. SEMPER. BÖDDINGHAUS leg. Tehuantepec. *O. undatus.* Ein Stück mit gelber Färbung.

Figg. 220/221. 6 — 50,7 × (27,8) 33,1 — 27,8 × 16,7.

4. Berl. Museum. Oajaca. HÖGE leg. Ein besonders großes und schönes Stück mit weißer Grundfarbe, das die braunschwarzen Streifen auf den mittleren Windungen nach rückwärts rötlich konturiert zeigt. Auf der letzten Windung sind grauschwarze mit kastanienbraunen Streifen untermischt, die Streifen sind schmal und zum Teil wellig. Auf der 4. und 5. Windung ist Band 3 über der Naht deutlich ausgeprägt.

Fig. 212. $6^3/_8$ — 55,9 × (28,2) 34,9 — 29,5 × 17,1.

5. Nr. 15043. Zwei Stücke, angeblich Orizaba. Vergl. SP., Form B, 2. Taf. I, Fig. 1 a.

6. Berl. Museum. Ohne Fundort. Ein merkwürdig gekieltes Stück, das am Anfang der 6. Windung oberhalb der Naht eine Bruchstelle zeigt, von wo ab die Kielung auftritt. Abweichend vom gewöhnlichen Habitus ist der Wirbel dunkel gefärbt, und auf der 3. und 4. Windung sind Band 2, 3 unterbrochen vorhanden.

Figg. 214/215. $6^1/_8$ — 52,8 × (28,2) 34,7 — 28,3 × 17,8.

7. Koll. O. SEMPER. Mexiko. CUMING, *boucardi* PFR. Ein kleines weißgrundiges, deutlich gekieltes Stück mit wenig Zeichnung und vielen schwarzen, grau ausfließenden Varixstreifen.

Fig. 219. 6 — 44,6 × (23,3) 28,1 — 22,8 × 14,0.

8. UMLAUFF ded. Insel Trinidad. Ein nicht ausgewachsenes Stück. Es ist in jeder Beziehung typisch, nur ist auf dem letzten Drittel der 5. Windung an Stelle von Band 3 ein Doppelstreifen vorhanden, der sich dann noch sehr abgeschwächt eine Strecke fortsetzt. Der innere Mundrand ist schmal schwarz berandet, der Callus dagegen farblos.

Fig. 216. $5^3/_4$ — 41,2 × (23,2) 28,3 — 23,2 × 14,1.

9. Koll. SCHOLVIEN. Ohne Fundort. Sechs Stücke einer eigenartigen Form, die offenbar von einem anderen Fundort als die bisher verzeichneten Stücke stammt. Die vier Stücke darunter mit typischer Zeichnung sind auch nach unten zu gelblichbräunlich, aber auf den letzten Windungen werden die auf den oberen Windungen braunschwarzen Streifen mehr kastanienbraun, etwas ausfließend und zum Teil durch etwas hellere Bänder unterbrochen, auch ist an ein paar Stücken eine breitere hellere Zone unterhalb der Naht bemerkbar. Der Mundrand ist innen schmal schwarzbraun berandet, der Callus dagegen ist farblos.

Fig. 222. $6^1/_4$ — 53,0 × (28,3) 33,5 — 28,3 × 17,2.
„ 223. $6^1/_4$ — 50,7 × (25,9) 30,3 — 27,4 × 15,3.
$6^1/_4$ — 53,0 × (28,2) 33,2 — 28,4 × 17,3.
6 — 43,7 × (24,1) 28,8 — 24,5 × 14,3.

Die anderen beiden Stücke folgen.

Z. boucardi-heterom. melanochilus.

Taf. XIV, Figg. 217/218.

1. Die beiden zu den vorangehenden gehörigen Stücke, von denen das erste der Maßliste oben noch Zeichnung in hellbrauner Farbe zeigt. Die Varixstreifen sind fast orangefarbig, der Mundrand ist innen schmal rotbraun ausfließend, und der Callus ist farblos. Das kleinere Stück hat auf der letzten Windung anfangs deutlich, später verschwommen die Bänder 1—4. Der Mundrand ist innen zinnoberrot, der Wirbel ist braun und der Callus hellbraun ausfließend. Es kann bei diesem letzten Stück fraglich sein, ob es nicht zu *Z. maculrae* gehört, denn die Form ist ovaler.

Fig. 218. 6 — 47,1 × (25,8) 31,0 — 26,3 × 15,5.
„ 217. 5¾ — 41,5 × (23,3) 27,8 — 24,6 × 13,9.

2. Nr. 15026. Aus meiner ehemaligen Sammlung. SUMICHRAST leg. Cerro negro bei Santa Efigenia, Tehuantepec. Fünf Stücke, zusammen mit *Z. boucardi,* die sub 1. verzeichnet sind. Vergl. SP., p. 42, Form C, Taf. I, Figg. 1 b, c.

6½ — 62,3 × (32,1) 39,0 — 32,5 × 19,2.
6¼ — 57,5 × (30,1) 35,7 — 30,5 × 17,6.
6 — 49,0 × (25,9) 31,3 — 27,0 × 15,5.
5⅜ — 37,3 × (21,7) 25,9 — 22,2 × 13,3.
5⅜ — 34,7 × (19,7) 24,3 — 21,2 × 12,2.

Das erste und letzte Stück entsprechen den Figuren in SP., Taf. I, Fig. 1 b, c.

Z. boucardi heterom. xanthus.

Koll. SCHOLVIEN. Ohne Fundort. Ein Stück mit nach unten zu hellbräunlicher Färbung. Einzelne Streifen auf der vorletzten Windung, wo der Grund noch heller ist, sind hellbraun, und die Varixstreifen sind hell graubraun. An Stelle von Band 2 und 3 treten Anfang der letzten Windung helle schmale Bänder auf, und auf dem größeren Teil der letzten Windung befindet sich unterhalb der Naht eine hellere breite Zone. Der Mundrand ist hellbräunlich, der Callus ist farblos.

6 — 52,2 × (27,8) 34,5 — 28,0 × 17,0.

Z. boucardi heterom. albinus.

Die beiden in SP., p. 41, unter Form A, 2, erwähnten jungen Stücke. Nr. 15045. SUMICHRAST leg. Cerro negro bei Santa Efigenia, Tehuantepec.

5¼ — 31,9 × (18,7) 22,6 — 18,4 × 71,5.

Z. boucardi, Form *adustus.*

Taf. XIV, Fig. 228.

Aus dem Berliner Museum, leider ohne Fundort, liegt ein merkwürdiges Stück vor. Der Wirbel ist wie bei *Z. boucardi,* auch die ersten

4 1/2 Windungen haben noch eine entsprechende fleckige und streifige schwarzbraune Zeichnung auf weißlichem Grunde, dann wird aber die Grundfarbe zunehmend gelb bis braun mit etwas grauem Anflug, auf der anfangs schwarze, nach vorn hellgelblich konturierte, etwas gewellte Streifen stehen, die dann auf der letzten Hälfte der letzten Windung immer schwächer werden, und sich wenig von der Grundfarbe abheben. Die Varixstreifen sind schmal, schwarzbraun, der innere Mundrand ist dagegen ziemlich breit purpurschwarz gesäumt, und von gleicher Färbung ist der Callus. Das Innere ist weißlich mit violettem Anflug und den durchscheinenden, dunklen, hier weiß berandeten, unregelmäßigen Streifen. Die Spindel ist nicht verdickt, in sich von vorn gesehen gerade, aber schräg zur Achse stehend. Die Skulptur ist die übliche des *Z. boucardi.* Ich bemerke noch, daß die Naht nicht kreidigweiß wie bei *Z. boucardi,* sondern nur schmal ausfließend hell berandet ist.

$6\,^1/_4$ — 55,7 × (27,3) 33,0 — 29,7 × 17,5.

Z. boucardi, Form *zebriola.*

Taf. XIV, Figg. 229/230.

O. boucardi-ponderosus mihi. SP., p. 39, 1, Taf. I, Figg. 3 a, b. Leider ohne Fundort.

Ich gebe hier zu der l. c. gegebenen Beschreibung nochmals eine Abbildung und die Maße. Nr. 15050.

$6\,^3/_8$ — 52,7 × (26,3) 31,2 × 28,8 × 15,8.

Die nur weißlich berandete Naht wie auch die Zeichnung im ganzen entsprechen dem *Z. boucardi,* aber die ovalere Form des Gehäuses und der farblose Callus weichen ab. Der Mundrand ist graubraun ausfließend, aber schmal berandet.

Z. boucardi, Form *zoniferus.*

Taf. XIV, Figg. 224/225.

Zusammen mit dem Stücke der Koll. O. SEMPER, von Tehuantepec, BÖDDINGHAUS leg., das unter *Z. boucardi* Nr. 3 verzeichnet ist, liegt dies eigenartige Stück, das man auf den ersten Blick für *Z. zoniferus* mihi halten könnte; aber es ist weniger schräg aufgerollt, hat die gelblichen ersten Windungen und die kreideweiß berandete Naht des *Z. boucardi,* und die Streifen sind auf den mittleren Windungen breiter. Auf der letzten Windung bemerkt man eine breite, etwas hellere Zone unterhalb der Naht, aber diese Zone wird hier nicht so deutlich wie bei *Z. zoniferus* durch die Zeichnung hervorgehoben, denn die Streifen sind im allgemeinen breiter und stehen weitläufiger. Auf einem Teil der letzten Windung werden diese Streifen treppenartig in der helleren Zone, sonst verlaufen sie nur

wenig gewellt in der Anwuchsrichtung. Zum Teil sind die Streifen nach rückwärts schmal rötlichbraun konturiert, auch treten so gefärbte Streifen zwischen den graubraunen sowie auch einzelne rötlichbraune Wolken auf der letzten Windung auf. Die Varixstreifen sind braunschwarz und schmal, nach hinten zum Teil schmal grau ausfließend. Der Mundsaum ist innen schmal braungrau berandet, der Callus ist farblos, und das Innere ist weiß mit durchscheinenden Streifen. Die Skulptur ist die typische.

$6^1/_4$ — 58,7 × (30,2) 37,7 — 31,7 × 18,9.

Z. boucardi, Form *strebeli* PILSBRY.

P., p. 128, Taf. 22, Figg. 7—9.

Ähnliche Stücke wie die l. c. beschriebenen liegen mir nicht vor, die weder eine reine *heterom. melanochilus,* noch *albinus* sind. PILSBRY stellt sie als Varietät zu seiner *O. longa,* die ich in *Z. pseudo-longus* umtaufe, da, wie ich auseinandersetzte, der echte *Z. longus* PFR. etwas anderes ist. Ich meine, sie paßt besser hierher.

Gruppe *Z. obductus.*

Z. obductus SHUTTLEWORTH.

Taf. XV, Figg. 232—236.

SHUTTLEW., Not. Malak., p. 61, Taf. III, Figg. 1—3. M.[1], p. 33. SP., p. 33, Taf. III, Figg. 7a, b?, c. M.[2], p. 187. P., p. 134, Taf. 25, Figg. 31—32?, 33—36.

Es könnte nach den SHUTTLEWORTHschen Abbildungen fraglich erscheinen, ob alle späteren Autoren die richtige Art mit diesem Namen belegt haben, denn sie geben weder die Form noch die Zeichnung so wieder, wie man sie an den allgemein für *Z. obductus* gehaltenen Stücken sieht. Die Abbildungen Figg. 33—36 im PILSBRY sind sogar noch weniger richtig getroffen, wenn, was nicht anzunehmen ist, ihm nicht etwas ganz anderes vorlag. Die Beschreibungen passen dagegen gut, besonders die eingehendere von PILSBRY. Sowohl SHUTTLEWORTHs wie PILSBRYs Figuren zeigen viel zu stark gewölbte Windungen, denn es ist charakteristisch für die Art, daß das Gewinde, wie auch PILSBRY in der Diagnose sagt, einen durch die Wölbung der Windungen nur sehr wenig gestörten Kegel mit fast geraden Seitenwänden bildet. Was die Zeichnung anbetrifft, so finde ich unter den mir vorliegenden über 50 Stücken kein einziges, das so breite Streifen auf der letzten Windung zeigte, wie es die Figg. 34—36 in P. zeigen, die allerdings von Caracas stammen, und die auch größer sind, wie PILSBRY bemerkt, als die von Puerto Cabello. Von Caracas liegt mir kein Material vor. Nach dem mir vorliegenden Material ist der Typus der Zeichnung folgender. Am Gewinde herrscht die *Z. princeps-*

Zeichnung vor, dann werden die Streifen aber stärker belegt, d. h. grauer und nach der Mündung zu zunehmend schmäler, so daß sie früher oder später fast ganz verschwinden. An Stelle der Bänder 2, 3, 4 treten anfangs noch fleckenartige Verbreiterungen auf, die nach vorn ab und zu noch hell berandet sind, die aber auch rasch schmäler werden, so daß hierdurch die Bänder teils undeutlich gegliedert werden oder doch aus dicht aneinander gereihten, stärker betonten Winkeln bestehen. Ab und zu sind besonders Band 3 und 4 durchgehend neben jener Zeichnung dunkler gefärbt. Die Varixstreifen sind meist nach vorn hell berandet. Im Innern, das weißlich mit bläulichgrauem Anfluge gefärbt ist, markieren sich die Bänder nur schwach, die Varixstreifen deutlicher. Die Spindel steht immer mehr weniger schräg zur Achse, ist in sich wenig gewunden oder, von der Seite gesehen, etwas ausgehöhlt. Die Skulptur ist auf der vorletzten Windung noch meistens sehr deutlich die des *Z. princeps,* auf der letzten Windung wird sie undeutlicher, so daß man meistens nur stellenweise Spiralstreifen erkennt. Die Naht ist immer scharf gefaltet.

Ich habe zu den Abbildungen die Figg. 234/235 für die charakteristische Form ausgewählt, die auch zugleich die am meisten vertretene Zeichnung wiedergibt, bei der die breiteren Streifen schon mit der letzten Windung aufhören, während in der Fig. 236 die Verbreiterung noch im ersten Drittel fortgesetzt wird und hier eine Annäherung mit den PILSBRYschen Figg. 34, 36 bietet. Ich muß aber dazu bemerken, daß die sowohl bei *O. obductus* als auch bei *O. princeps var. deceptor* von PILSBRY angedeutete Ähnlichkeit beider Formen mir nicht einleuchtet, denn sowohl die Form des Gehäuses wie auch die Färbung und Zeichnung sind meiner Ansicht nach nicht miteinander zu verwechseln. Ich muß auch ferner bemerken, daß die mir vom Rio Chagres-Gebiet und von Coban vorliegenden, allerdings jüngeren Stücke sich in nichts von Stücken gleicher Größe von Columbien und Venezuela unterscheiden, so daß die in SP. unter Form A aufgeführten Stücke alle zu *Z. obductus* gehören. Die Form B ist *Z. crossei,* und die Form C wird allerdings wohl zu *Z. fischeri* = *deceptor* PILSBRY gehören.

In den Figg. 232—233 A habe ich jüngere Stadien der Art dargestellt.

Z. obductus ist als Art, wie auch PILSBRY bemerkt, durchaus charakteristisch und leicht von anderen Arten der Gattung durch Form und dunkle Färbung des Gehäuses zu unterscheiden. Er steht gewissermaßen in der Mitte zwischen *Z. princeps* und *Z. maracaibensis* einerseits, bezw. dem echten *Z. undatus* andererseits, und besonders ist es die Form *gracilis,* welche die Vermittlung mit *Z. maracaibensis* bezw. *ferussaci* übernimmt, wie es besonders in dem jüngeren Stück dieser Form, Fig. 231, zutage tritt.

1. Berl. Museum. Koll. DUNKER. *Bul. undatus.* Puerto Cabello. G. TAMS leg. Drei Stücke.

Fig. 236. $6^3/_8$ — 62,0 × (30,9) 39,0 — 36,3 × 19,7.
$6^3/_8$ — 60,1 × (31,4) 38,9 — 35,4 × 19,9.

2. Nr. 15629. G. SCHNEIDER vend. Venezuela. Vergl. SP., p. 33, Form A, 2. Taf. III, Figg. 7a, b. Sechs Stücke.

$6^3/_8$ — 59,0 × (30,3) 38,4 — 35,0 × 19,0.
$6^1/_8$ — 57,4 × (29,7) 37,9 — 34,1 × 19,6.
Fig. 233. $5^7/_8$ — 45,8 × (24,4) 30,2 — 28,0 × 15,2.
„ 233A. $6^1/_4$ — 53,0 × (28,3) 35,0 — 31,2 × 18,3.

3. Nr. 15623, 15625. Aus meiner ehemaligen Sammlung. WESSEL vend. Puerto Cabello. Fünf Stücke. Vergl. SP., p, 33, Form A, 1.

4. Koll. O. SEMPER. Rio Tapia, zwischen Dibull und Rio Hacha, 6—8 Meilen landeinwärts. H. TETENS leg. Ein Stück.

$6^1/_8$ — 56,8 × (29,2) 36,1 — 32,7 × 18,2.

5. Koll. O. SEMPER. San Estevan, Puerto Cabello. JOH. TAMS leg. Zwei Stücke, durchaus typisch.

6. Koll. SCHOLVIEN. Puerto Cabello. Vier Stücke, zusammen mit der Form *gracilis.*

7. Koll. SOHST. Ohne Fundort und mit der Notiz: „lebt auf Blauholz." Zwei Stücke, durchaus typisch.

8. Nr. 15624. Aus meiner ehemaligen Sammlung, ohne Fundort. Zwei Stücke.

Figg. 234/235. $6^1/_2$ — 61,1 × (32,2) 40,3 — 35,1 × 20,7.

9. Koll. O. SEMPER. Am Rio Chagres, im Innern, Staat Panamá. Zwei unausgewachsene Stücke.

$5^5/_8$ — 39,7 × (21,9) 27,1 — 23,8 × 13,4.
$5^1/_4$ — 31,2 × (17,9) 22,2 — 18,9 × 11,2.

Diese Stücke entsprechen durchaus der Fig. 232, sie wurden zusammen mit *O. delphinus,* Form *vividus,* geschickt.

10. Frankfurter Museum. Zwei Stücke *O. ferussaci.* SCHNEIDER vend. SARG leg. Coban, Verapaz, Guatemala.

Fig. 232. $5^5/_8$ — 41,7 × (22,7) 28,0 — 25,4 × 14,6.

11. UMLAUFF ded. Insel Trinidad. Zwei durchaus typische Stücke.

Außerdem befindet sich in unserer Sammlung noch eine ganze Reihe Stücke ohne Fundort, die deshalb nicht weiter aufgeführt werden, zumal sie keinerlei Abweichungen darbieten.

Z. obductus, Form *gracilis n. f.*

Taf. XV, Figg. 226/231.

Diese Form ist kleiner und etwas schmäler, bietet aber sonst keine Abweichungen, nur daß sie im ganzen etwas heller gefärbt erscheint.

1. Koll. SCHOLVIEN. Puerto Cabello. Vier Stücke, von denen ich zwei abbilde.

Figg. 226/227. 6 — 49,7 × (24,9) 31,3 — 27,5 × 16,3.
Fig. 231. $5\frac{3}{4}$ — 42,3 × (22,3) 28,1 — 24,7 × 14,7.

2. Koll. O. SEMPER. La Guayra. Kapt. KÖLCH leg. Ein Stück, durchaus den vorigen entsprechend.
Reichlich $5\frac{3}{4}$ — 43,3 × (22,3) 27,4 — 24,0 × 15,0.

Gruppe *Z. undatus-maracaibensis.*

Wie schon in der Einleitung bemerkt wurde, fasse ich unter diesem Namen die Formen zusammen, welche PILSBRY als *O. undata* mit den Varietäten *jamaicensis, reses* und *floridensis* für sich behandelt, dazu *Z. maracaibensis* mit der Varietät *ferussaci* VON MARTENS und anderen Zwischenformen. Leider liegt mir von Westindien ein weit geringeres Material als vom Festlande vor, aber für diese ganze Gruppe würde wahrscheinlich eine genauere und mit Sachkenntnis unternommene Durchforschung der betreffenden Gebiete noch manche Unklarheit schwinden machen, die zurzeit eine überzeugende Anordnung aller der betreffenden Formen erschwert. Es ist verhältnismäßig leicht, die einzelnen typischen Formen herauszunehmen und zu charakterisieren, aber die individuellen Abweichungen innerhalb einer Art oder Varietät gehen in einzelnen Fällen so weit, daß die mühsam vorgenommene Sortierung der Formen wieder in Frage gestellt wird. Besonders ist dies bei *Z. maracaibensis* und den Varietäten *ferussaci* und *pseudoobductus* der Fall. Aber auch die kleinen in Jamaica vorkommenden Formen, die PILSBRY (Figg. 19, 22) zur *var. jamaicensis* zieht, nähern sich bedenklich der *var. ferussaci.* Anordnung wie Zusammenfassung dieser Gruppe müssen daher mehr als sonst wohl als eine künstliche angesehen werden, die nur der praktischen Notwendigkeit entspringt, die verschiedenen Formen auseinanderzuhalten.

Eine Charakterisierung der Gruppe würde für die meisten Komponenten der Schalencharaktere zu weit auseinanderliegende Grenzen ergeben und hat daher keinen Sinn. Nur ein paar gemeinsame Charaktere mögen hier erörtert werden. Die Skulptur, und zwar die feinere, in der Spiralrichtung liegende, ist im Grunde die schon in der Einleitung zur Gattung geschilderte, wie sie am feinsten bei *Z. princeps* und am deutlichsten, weil am gröbsten, bei *Z. mars* zutage tritt. Aber in der vorliegenden Gruppe ist sie immer bald mehr, bald weniger stark abgeschwächt, so daß man im günstigsten Falle nur stellenweise und besonders an der unteren Hälfte der letzten Windung oder an der vorletzten Windung noch ihren Charakter erkennen kann, meistens aber bemerkt man nur noch strichweise die Spiralstreifung, und ganze Teile erscheinen fast ganz skulpturlos; besonders gilt dies für die *var. jamaicensis* und auch für *Z. maracaibensis,* wenn auch nicht so stark ausgeprägt. Individuell treten diese Skulpturcharaktere aber selbst bei

einer Art und von einem Fundort sehr verschieden auf. Bei *Z. maracaibensis* bemerkt man dagegen häufiger als bei den anderen Formen die gehämmerte Skulptur. Die Faltung in der Anwuchsrichtung ist auch sehr wechselnd, aber immer ist sie an der Naht scharf ausgeprägt. Bei *Z. undatus* tritt eine gewisse Regelmäßigkeit hervortretender feiner scharfer Falten über die ganze letzte Windung auf, die dem Gehäuse ein leicht gerieftes Ansehen geben.

In der Zeichnung ist konstant das Auftreten der Bänder 2 bis 4, von denen das letztere das breiteste ist. Die Bänder sind teilweise unterbrochen und gegen die Mündung zu zusammenhängender, aber was im Gegensatz zu anderen Arten der Gattung am charakteristischsten ist, sie erscheinen immer im Innern der Mündung, je nach dem äußeren Verhalten, mehr weniger deutlich und mehr weniger zusammenhängend.

Es kommen in dem mir vorliegenden Material vom Festlande auffallend viele heteromorphe Formen wie *melanochilus, albinus* und *xanthus* vor, die letztere seltener und zunächst nur der Form *ferussaci* entsprechend. Es ist dem ganzen Verhalten der in der Gruppe vorkommenden, mit Zeichnung versehenen Formen nach sehr schwierig, im einzelnen Falle zu entscheiden, welcher dieser Formen die heteromorphen Formen anzureihen sind, da bei diesen nur die Gestalt des Gehäuses bezw. dessen Größe Anhaltspunkte zum Vergleich bietet, Merkmale, die bei der vorliegenden Gruppe recht schwankend sind. So weit als tunlich kann der gleiche Fundort aushelfen. PILSBRY hat unter der dem *Z. maracaibensis* angegliederten *var. imitator* zusammengefundene Färbungen auf Taf. 30 abgebildet, von denen die Figg. 49 *(albino)*, 50, 51, 52, bei Maracaibo, die Figg. 53, 54 bei Baranquillo gefunden sind. Mir liegt ein gleiches Material vor, das ich auch dem *Z. maracaibensis* anreihen kann, aber darunter befinden sich kleinere Stücke, von denen es sehr fraglich ist, ob sie nicht zur Form *ferussaci* gehören, und die den PILSBRYschen Abbildungen Taf. 30, Figg. 55, 57, entsprechen, und doch nicht von Rio Hacha stammen, von wo allerdings auch solche kleine Formen vorliegen. Die Angliederung der heteromorphen Formen an die mit Zeichnung versehenen ist daher auch nur in gewissen Grenzen durchführbar. Zu wiederholen ist in diesem Zusammenhange noch, daß die PILSBRYsche *var. floridensis* sich in nichts von *melanochilus*-Formen des Festlandes, die ich zu *Z. maracaibensis* stelle, unterscheidet.

Z. undatus BRUG.

Taf. XVI, Figg. 237/239, 241/242, 245/248, 250/251;
Taf. XVII, Figg. 260/263, 265, 270/271.

P., p. 106, Taf. 27, Figg. 16—18.

Wie schon in der Einleitung bei Besprechung der kritischen Arten bemerkt wurde, muß die von BRUGUIÈRE selbst anerkannte Abbildung in

MARTINI und CHEMN., Vol. IX, Figg. 1015, 1016 mit in den Formenkreis dieser Art, wie ich sie auffasse, gezogen werden, zumal ich glaube, in meinen Figg. 248, 250 von Trinidad die CHEMNITZsche Form wiederzuerkennen, wozu auch die in SP., Taf. II, Fig. 10, abgebildete Form gehören wird, die PILSBRY zu *Z. undatus* zieht.

PILSBRYs Diagnose liegen Formen zu Grunde, bei denen die Streifen nicht bis an die Basis gehen sollen, so daß daselbst eine helle Zone bleibt. Das ist bei einigen mir vorliegenden Formen zutreffend, bei anderen dagegen nicht. Die Grundfarbe ist oben weiß und wird dann mehr gelblich, die Zeichnung erscheint verhältnismäßig lebhaft, trotzdem die schwarzbraune Zeichnung auf der letzten Windung etwas belegt ist und daher einen grauen Schimmer annimmt. Das Lebhafte wird zumeist durch die rötlichbraune Konturierung der Streifen und einzelne für sich auftretende rotbraune schmale Streifen bewirkt. Diese Einzelheiten entbehre ich in der sonst zutreffenden Schilderung PILSBRYs. Alle mir vorliegenden Stücke zeigen außerdem besonders auf der letzten Windung eine in ziemlich gleichen Zwischenräumen hervortretende feine scharfe Faltung, die dem sonst mattglänzenden Gehäuse ein gerieftes Ansehen geben; außerdem erscheint die Faltung an der Naht schärfer ausgeprägt.

Ich erwähnte schon, daß die weniger bauchigen Formen, als deren Typus die CHEMNITZschen Abbildungen gelten mögen, bezw. meine Figg. 248, 250, in den kleineren Stücken sich bis auf die Färbung sehr der Form *ferussaci* nähern; bei ihnen gehen die Streifen dann auch häufig bis an die Basis.

Die schmäleren Formen, wie sie besonders unter Nr. 5 verzeichnet sind, dürften wohl den von PILSBRY zu *O. maracaibensis* gerechneten Formen, Taf. 29, Figg. 44/45, entsprechen, die wohl nur des Fundortes halber dorthin gebracht sind. Die Form allein kann eine Trennung nicht rechtfertigen, denn es sind Übergänge da; die Festigkeit der Schale, das Geriefte, die Färbung und Zeichnung dürften entscheidend sein.

1. Koll. O. SEMPER. *O. princeps.* Altas Amazonas. Ein Stück, das besonders an der Basis der letzten Windung noch verhältnismäßig deutlich die feinere *Z. princeps*-Skulptur erkennen läßt. Es ist die typische bauchige Form mit streifenloser Basalzone.

Figg. 241/245. $5\frac{3}{4}$ — 49,3 × (25,7) 31,7 — 28,4 × 16,2.

2. Nr. 15841. Aus meiner ehemaligen Sammlung. GUST. SCHNEIDER vend. *O. ferussaci.* Dr. REISS leg. Juan da Costa (?), Ecuador. Zwei Stücke. Vergl. *O. ferussaci,* Form C, p. 23, Taf. II, Fig. 8. Es ist eine kleinere Form mit stumpfkantiger letzter Windung, in der Gestalt der Form *ferussaci* gleich, aber nach Färbung und Zeichnung hierher gehörig; es hat auch die streifenlose Basalzone und die geriefte Skulptur.

Fig. 247. $5\frac{3}{4}$ — 39,7 × (21,0) 25,5 — 22,5 × 12,7.
„ 251. 6 — 44,0 × (23,1) 28,0 — 25,0 × 14,0.

Zusammen damit vier Stücke *heterom. melanochilus* Nr. 15842, 15845, in der Form und dem gerieften Äußern durchaus den vorangehenden entsprechend; lägen sie allein, würde ich sie der Form halber unbedingt zur *ferussaci*-Form rechnen.

Fig. 271. $5^3/_4$ — 38,4 × (20,3) 24,4 — 21,7 × 12,0.
„ 270. $5^1/_2$ — 34,9 × (19,7) 23,6 — 20,7 × 11,9.

Fig. 271. Vergl. *ferussaci,* Form B, 1 e.

3. Koll. SCHOLVIEN. *O. pulchellus,* Brasilien. Vier Stücke. Durchaus typisch, mit streifenloser Basalzone wie das sub 1. verzeichnete Stück. Danach wäre der Fundort bei angenommener Verschleppung nicht unwahrscheinlich, wenn auch der falsche Name den Verdacht nahe legt, daß der Fundort hinzugeschrieben sei.

Fig. 237. Fast 6 — 46,4 × (25,1) 29,5 — 26,8 × 15,2.
„ 246. 6 — 45,0 × (23,3) 27,6 — 24,2 × 13,6.

4. Frankfurter Museum. *O. maracaibensis,* Santa Marta, Columbien. Ein Stück, durchaus typisch.

Figg. 238/239. $6^1/_8$ — 50,7 × (26,2) 31,1 — 28,3 × 16,4.

5. Koll. O. SEMPER. Santa Marta. GROSSKOPF leg. Drei Stücke. Vergl. SP., *ferussaci,* A 3, Taf. II, Figg. 4 a, b, 5 a. In derselben Reihenfolge entsprechen ihnen die folgenden Maße.

6 — 45,6 × (22,9) 27,2 — 24,9 × 14,1.
6 — 47,7 × (26,4) 32,7 — 28,2 × 16,9.

Figg. 260/261. 6 — 47,8 × (25,6) 30,8 — 27,8 × 15,9.

Ein weiteres Stück

Fig. 265. $5^3/_4$ — 42,0 × (22,7) 27,4 — 23,8 × 13,7.

Bei diesen vier Stücken gehen die Streifen bis an die Basis. Es kann fraglich sein, ob man dieselben als eine besondere Varietät aufzufassen hat, die entschieden zu der dem *Z. maracaibensis* angegliederten Form *pseudo-obductus* hinüberneigt, wenn auch die lebhafte Färbung für die Einreihung bei *Z. undatus* sprechen.

Es sind noch sechs junge Stücke dabei, von denen zwei in SP., Taf. II, Fig. 6 a, d, abgebildet sind. Der letzteren Figur entspricht hier die Fig. 262.

Fig. 262. $5^3/_8$ — 34,8 × (20,2) 25,3 — 21,3 × 13,3.
„ 263. $5^1/_2$ — 36,9 × (20,6) 24,5 — 22,0 × 12,5.

6. Aus meiner ehemaligen Sammlung Nr. 15702. *O. ferussaci.* Ohne Fundort. Zwei Stücke wie die vorangehenden Nr. 5.

7. Koll. FILBY. Ohne Fundort, wie Nr. 5.

8. ROLLE vend. Ein Stück lag bei Colima-Material, ist aber offenbar aus Versehen dahin gekommen. Es ist ein typisches Stück mit streifenloser Basalzone, nur etwas schlanker als die sub 1. — 3. verzeichneten.

$6^1/_4$ — 48,0 × (24,1) 29,1 — 26,1 × 15,3.

9. Von der Expedition KÜKENTHAL und HARTMEYER. Trinidad.

Ein Stück, der CHEMNITZschen Abbildung am meisten entsprechend, wenn diese auch nicht die gelbliche Grundfarbe zeigt. Es hat die streifenlose Basalzone, aber das hohe Gewinde und die verhältnismäßig flachen Windungen bieten einen Übergang zur Form *ferussaci*.

Figg. 248/250. $6^1/_2$ — 54,6 × (27,3) 33,3 — 29,6 × 17,8.

10. Ex Nr. 16747. Das Stück lag bei *O. undatus,* von englischen Händlern unter *Z. princeps* verzeichnet. Trinidad. Es ist kleiner als das vorangehende, mit stumpfkantiger letzter Windung und streifenloser Basalzone. Vergl. SP., *O. princeps,* Form F, p. 17, das nicht abgebildete Stück.

Fig. 242. Fast 6 — 42,5 × (22,8) 27,7 — 23,3 × 14,5.

11. UMLAUFF ded. Trinidad. Zwei junge Stücke, etwas verwittert, aber offenbar hierher gehörend.

12. Koll. SCHOLVIEN. Ein Stück von Jamaica, zusammen mit der *var. jamaicensis.* Das Stück ist unausgewachsen, aber sonst wie das vorangehende, nur gehen die Streifen noch (?) bis an die Basis.

13. Berl. Museum. Nr. 40508. *O. undatus.* New Providence, Bahama. EGGERT. Ein junges Stück, genau wie Fig. 242, aber kleiner.

$5^1/_2$ — 36,6 × (20,0) 24,0 — 21,9 × 12,3.

Fragliche Form.

Berl. Museum. *O. undata.* Florida. WALLENBERG. Vier Stücke. Das große Stück hat die durchaus typische Form, aber eine weiße Grundfarbe und hell graubraune Zeichnung; auch die geriefte Skulptur ist vorhanden und man erkennt auch an ein paar Stellen deutlich die feinere *Z. princeps*-Skulptur. Der stellenweise ausgebrochene Mundrand ist schmal kastanienbraun besäumt, ebenso sind die Varixstreifen gefärbt, der Callus dagegen ist dünnstreifig und hellbraun. Die Streifen gehen nicht ganz bis an die Basis, aber der freie Raum ist schmäler als beim typischen *Z. undatus.* Weder Zeichnung noch Färbung passen zur *var. reses.* Die drei jüngeren Stücke entsprechen in der Färbung mehr dem typischen Material, wenn sie auch nicht ganz so dunkel, aber dunkler als beim großen Stück ist.

Figg. 243/244. Reichlich 6 — 47,0 × (25,7) 31,3 — 27,6 × 16,4.
Fig. 249. $5^1/_4$ — 34,6 × (18,9) 23,8 — 20,3 × 12,3.
„ 240. $5^1/_8$ — 31,1 × (17,8) 21,7 — 19,1 × 11,4.

Z. undatus, Form *reses* (SAY) PILSBRY.

Taf. XVII, Figg. 272/273.

P., p. 109, Taf. 27, Figg. 24—26.

Zu dieser Form glaube ich zwei Stücke rechnen zu müssen, die aus den alten Beständen des Museums stammen (Nr. 5684) und *Bul. Zebra* MÜLLER ohne Fundortsangabe bezeichnet sind. Es ist der *Z. undatus*

in weißer Grundfarbe, dünnschaliger und mit wenig verbreiterten Streifen, wie ihn PILSBRY schildert.

$5^3/_4$ — 46,7 × (24,8) 31,0 — 27,7 × 15,9.

Z. reses heterom. melanochilus.

Taf. XVII, Fig. 267.

? *var. floridensis* PILSBRY, p. 110, Taf. 18, Figg. 7—13.

Ich füge diese Form hier ein, weil die drei vorhandenen Stücke von ROLLE erworben, aus der Koll. TOLLIN, von Florida stammen sollen, und auch in der Form des Gehäuses durchaus mit den voranstehenden Stücken übereinstimmen. Außerdem aber bemerke ich, daß identische Stücke von Santa Marta, Columbien, vorliegen, wie ja auch PILSBRY selbst auf die Ähnlichkeit mit Festlandformen hinweist.

Fig. 267. Reichlich 6 — 47,2 × (24,5) 30,6 — 26,3 × 16,1.
„ 6 — 46,2 × (24,7) 29,4 — 25,8 × 15,1.
$5^3/_4$ — 36,2 × (20,4) 24,3 — 20,6 × 12,3.

Mit der Form *reses* kommt man schon nahe an *Z. maracaibensis* heran, insofern die Höhe der Mündung im Verhältnis zum Gewinde zunimmt.

Z. maracaibensis PFR.

Taf. XVIII, Figg. 274/289; Taf. XIX, Figg. 306/309.

SP., p. 37, Taf. III, Figg. 8a—c. P., p. 137, Taf. 29, Figg. 40—42. *O. maracaibensis*, Form *imitator*. P., p. 140 Taf. 30, Figg. 49—54. Var. Fig. 58.

Der in Malak., Bl. III, 1856, p. 186, beschriebene Typus ist in SP., Fig. 8c, und hier in Fig. 287 wiedergegeben. In den Monogr. Helic., Vol. VIII, p. 261, führt dann PFEIFFER wohl als einzige ihm zur Verfügung stehende Abbildung die in M.[1], Taf. 1, Fig. 7, von VON MARTENS gegebene an, die aber nicht hierher gehört (vergl. *Z. gruneri* mihi). Außerdem liegen mir aus der PFEIFFERschen Sammlung noch zwei Stücke vor, deren eines ich in Fig. 288 abbilde, das dritte Stück entspricht dem in SP., Fig. 8b, abgebildeten, während das vierte Stück, das in SP., Fig. 8a, abgebildet wurde, mir jetzt nicht vorliegt. Ich habe diesmal die Vorderseite der damaligen Fig. 8 abgebildet, um die breite Flammenzeichnung zu zeigen; die Rückseite der Fig. 288 ist in der gerieften Oberfläche und den schmalen, verschwommenen Streifen sehr ähnlich der damaligen Fig. 8b, das Stück ist aber weißer in der Grundfarbe, während 8b vielfach wolkig bräunlich bedeckt ist. Im übrigen beziehe ich mich auf die damalige Beschreibung der PFEIFFERschen Stücke und auf die von PILSBRY gegebene. Ergänzend möchte ich nur folgendes hinzufügen. Ein charakteristisches Merkmal der Art bietet neben der Größe und der matten Färbung die Form des Gehäuses, bei der die letzte Windung im Verhältnis zum Gewinde höher ist als bei *Z. undatus* und den Formen *ferussaci*

und *jamaicensis,* auch sind die Windungen etwas gewölbter. Die etwas schräge Aufrollung der letzten Windung und die stark erweiterte Mündung erinnern an die Formen von *Z. lividus* und *zoniferus.*

Ich ziehe es vor, bei dieser Art ebenso wie bei der Form *ferussaci* die heteromorphen Formen den einzelnen Fundorten anzugliedern, damit der Überblick des Zusammengefundenen nicht verloren gehe.

1. Die drei Stücke aus PFEIFFERs Sammlung.

Fig. 287. $6^1/_2$ — 67,8 × (31,0) 41,5 — 36,2 × 20,5.

„ 288. Fast $6^1/_2$ — 60,2 × (29,4) 36,4 — 33,6 × 18,7.

Das dritte, der Fig. 8b in SP. entsprechende Stück mißt:

$6^1/_2$ — 57,3 × (29,5) 35,3 — 32,1 × 18,1.

2. Nr. 15701. WALLIS leg. (Neu-Granada) Columbien. Fünf Stücke, in Größe und Zeichnung der Fig. 286 entsprechend.

3. Nr. 15909. SCHNEIDER vend., REISS leg., Neu-Granada. Ein Stück.

Fig. 286. $6^1/_4$ — 49,2 × (24,3) 31,0 — 26,0 × 15,6.

4. ex. Koll. O. SEMPER. *O. zebra,* Sombrana bei Baranquilla, an der Mündung des Magdalenenstromes. Ein Stück.

Fig. 289. $6^1/_4$ — 58,7 × (28,3) 36,1 — 33,7 × 18,7.

5. Nr. 15704. WALLIS leg. Am Magdalenenstrom. Ein junges Stück, *heterom. melanochilus,* von gelblicher Färbung. Inneres der Mündung bräunlich. Vergl. SP., *ferussaci,* Form B, 1 d.

6. ex Koll. O. SEMPER. WALLIS leg. Mündung des Magdalenenstromes. Zwei typische Stücke.

Fig. 283. 6 — 49,6 × (24,7) 30,0 — 30,0 × 16,0.

Drei unausgewachsene Stücke, *heterom. melanochilus.*

Zwei Stücke, *heterom. albinus,* die wie fast alle *albino*-Formen einen stumpfen Stiel in der Nahthöhe der letzten Windung zeigen.

Fig. 285. $6^1/_4$ — 50,5 × (25,6) 32,0 — 28,2 × 16,8.

7. Nr. 15705. WALLIS leg. Baranquilla. Ein Stück, *heterom. melanochilus.*

Fig. 282. 6 — 50,2 × (25,3) 30,0 — 29,6 × 16,5.

8. Koll. O. SEMPER. WALLIS leg. Baranquilla. An Baumstämmen klebend, in der Winterruhe. Acht Stücke, *heterom. melanochilus.*

Fig. 284. $5^7/_8$ — 46,6 × (25,5) 31,2 — 27,6 × 15,8.

Zwei Stücke, *heterom. albinus,* wie Fig. 285.

9. Koll. SCHOLVIEN. Ocaña, Neu-Granada. Fünf Stücke, *heterom. albinus,* wie Fig. 285.

10. Koll. SCHOLVIEN. Manta, Westküste von Süd-Amerika. Zwei Stücke, *heterom. melanochilus,* wie Fig. 282, zusammen mit zwei Stücken, Form *ferussaci heterom. melanochilus.*

$6^1/_2$ — 52,9 × (26,4) 31,2 — 28,8 × 15,7.

11. SALMIN vend., wahrscheinlich von der ersten Reise GROSSKOPFs nach Neu-Granada stammend. Vergl. SP., p. 22. *O. ferussaci,* Form B, 1 b. Zu

diesem Material gehört die in SP. beschriebene Anatomie, l. c. p. 22. Sechs Stücke, *heterom. melanochilus*, gelblich mit bräunlichem Innern, wie Fig. 279.

12. GAGZO leg. 8. Juni 1905. Sabanilla (Columbien). 13 typische Stücke verschiedener Altersstufen, zum Teil mit Tier in Spiritus, zum Teil trocken. Ich bilde drei ab, von denen das zweite der Maßliste einen ungefärbten Wirbel hat. Es ist außer der *var. jamaicensis* das einzige Stück unter dem großen Material, sowohl von *Z. maracaibensis* als von der Form *ferussaci*, mit Ausnahme natürlich der *heterom. albinus*.

Fig. 274. $6^1/_2$ — 59,8 × (29,1) 38,3 — 34,6 × 18,8.
Figg. 275/276. $6^3/_8$ — 54,6 × (28,1) 34,2 — 33,0 × 18,0.
Fig. 277. 6 — 48,7 × (26,7) 32,1 — 28,3 × 16,3.
„ 280. $5^7/_8$ — 43,5 × (23,2) 27,9 — 25,2 × 14,3.
„ 281. $5^7/_8$ — 37,7 × (20,1) 25,0 — 22,3 × 12,8.
„ 278. 5 — 26,9 × (15,2) 19,4 — 16,5 × 10,3.

Vier Stücke, *heterom. melanochilus*, gelblich mit bräunlichem Innern.

Fig. 279. 6 —52,0 × (27,0) 32,5 — 30,9 × 16,6.

13. Koll. O. SEMPER. Santa Marta. GROSSKOPF leg. Sehr viele Stücke *heterom. melanochilus*. Merkwürdigerweise liegt von diesem Fundort kein typischer *Z. maracaibensis* vor, nur die Form *ferussaci* und die Form *pseudo-obductus*. Vergl. SP., p. 21, *ferussaci*, Form B, 1 a, Taf. II, Fig. 2 c. Die Stücke sind gelblich bis bräunlich in der Außenfärbung, im Innern bald weißlich bräunlich, violett angehaucht, bald heller oder dunkler kastanienbraun. Mehr weniger deutlich verläuft bei den meisten Stücken unterhalb Band 3, an dieses angrenzend, eine gleich breite helle Zone, zuweilen oberhalb derselben eine etwas dunklere, stellenweise unterbrochene Zone, was an dem abgebildeten jüngeren Stück zutage tritt. Sie liegen zusammen mit Form *ferussaci heterom. melanochilus*.

Fig. 307. $5^3/_4$ — 38,8 × (20,6) 25,5 — 23,2 × 13,3.
„ 306. $6^1/_8$ — 52,5 × (26,1) 31,7 — 29,9 × 17,0.

14. Koll. SCHOLVIEN. Puerto Cabello. Zwei Stücke. Das große *heterom. melanochilus* entspricht den vorangehenden. Das schlankere Stück, Fig. 308, ist sehr dickschalig, halbwegs *albino*, insofern die Varixstreifen grauviolett sind; der innere Mundrand ist hell graubraun, schmal, der Callus fast farblos, nur oben, nahe dem Mundrande, auf einem beschränkten Fleck hell gelbbraun.

Fig. 309. $6^1/_2$ — 61,8 × (31,5) 39,8 — 34,4 × 20,5.
„ 308. ca. $6^1/_2$ — 53,3 × (26,4) 32,0 — 29,4 × 16,8.

15. Berl. Museum. Puerto Cabello. APPUN. Zwei Stücke *heterom. albinus*, deren eines abnorm ist. Das normale Stück ist sehr dickschalig, mit ziemlich schräge stehender Spindel. Am Gewinde erkennt man noch Andeutungen von Zeichnung in der üblichen grauen, etwas durchsichtigen Färbung. Das Stück mißt:

ca. 6 — ca. 62,5 × (28,6) 34,3 — 35,0 × 27,0.

16. Wir besitzen noch eine Menge, zum großen Teil unausgewachsener Stücke, die tot und ohne Tierreste in Astlöchern von Pockholz saßen, welches hier angeblich von Puerto Cabello importiert wurde. Das Material besteht zum größten Teil aus *heterom. melanochilus* und *albinus,* nur ein paar junge mit Zeichnung versehene Stücke, sind darunter, von denen sich nicht sagen läßt, zu welcher Form sie gehören.

Z. maracaibensis, Form *ferussaci* VON MARTENS.
Taf. XIX, Figg. 290/305.

SP., p. 18, partim. *O. maracaibensis var.* P., p. 140, Taf. 30, Figg. 55/57.

Diese Unterform unterscheidet sich in ihren typischen Stücken durch folgendes von der Hauptform. Das Gehäuse ist kleiner, die Windungen am Gewinde sind weniger gewölbt, wodurch sich dieses reiner kegelförmig von der letzten Windung abhebt, die auch verhältnismäßig nicht so groß bezw. nicht so erweitert ist. Die Färbung des Grundes ist mehr weißlich, die der Zeichnung bei dem einen Typus reiner braun, bei dem andern mehr dunkel graubraun bis schwärzlich braun. Aber es ist nicht zu verkennen, daß bei einzelnen Stücken die Abgrenzung besonders nach der Form *pseudo-obductus* schwer wird, eine Mittelform, die ich absondere. Die Skulptur in der Anwuchsrichtung ist eine sehr unregelmäßige. Man könnte diese Form auch als eine Zwergform von *Z. maracaibensis* ansehen.

1. Berl. Museum, das von DEPPE in Tehuantepec gesammelte Stück. Vergl. M.[2], Taf. 10, Fig. 9. Ihm kommen in der Färbung nur die unter *Z. undatus* sub Nr. 2 verzeichneten Stücke am nächsten, bei denen aber die Streifen breiter und doch auch lebhafter gefärbt sind.

Figg. 291/292. $5\frac{1}{2}$ — 39,6 × (20,9) 25,6 — 22,4 × 13,1.

Es ist mir auf meine Anfragen nach dem Verbleib der übrigen DEPPEschen Stücke noch ein mit Fragezeichen versehenes Stück zugeschickt, das sich ohne Fundort in der Sammlung befindet, und das sehr wohl dazu gehören kann. Es ist ausgewachsener als das typische Stück, die hellbraunen, etwas belegten Streifen werden auf der letzten Windung etwas breiter, während am Gewinde die Zeichnung identisch mit dem typischen Stück ist. Auch dies Stück ist nicht mit den oben erwähnten Stücken *Z. undatus* Nr. 2 zu verwechseln.

Fig. 290. 6 — 45,0 × (23,7) 28,9 — 25,6 × 14,1.

2. Berl. Museum. Caracas. LANSBERG. Der zweite Typus der Art. Vergl. M.[1], Taf. 1, Fig. 6. Liegt zusammen mit einem abgeblaßten Stück von *Z. obductus.*

Fig. 293. 6 — 43,5 × (22,1) 27,1 — 23,8 × 13,5.

3. C. GAGZO leg. 22. Dezember 1905. Cartagena, Columbien. Zwei Stücke in Form und Zeichnung wie das sub 1. verzeichnete Stück.

Fig. 298. $5\frac{1}{2}$ — 36,5 × (19,8) 24,1 — 20,5 × 12,6.

4. Koll. SCHOLVIEN. Am Magdalenenstrom. Ein Stück, *heterom. albinus*, wie SP., Taf. II, Fig. 1 b.

5. Koll. SCHOLVIEN. Ocaña. Neu-Granada. Ein Stück, *heterom. xanthus*, wie Figg. 301, 302.

6. Koll. SCHOLVIEN. Manta, Westküste Südamerikas. Zwei Stücke *heterom. melanochilus*.

Fig. 304. $5^3/_4$ — 40,2 × (21,4) 25,6 — 22,0 × 13,2.
„ 305. $5^3/_4$ — 37,7 × (19,0) 22,5 — 21,0 × 11,2.

7. Koll. O. SEMPER. Sambrano bei Baranquilla. WALLIS leg. Ein typisches Stück.

8. Koll. O. SEMPER. Santa Marta. GROSSKOPF leg. Vergl. SP., Form A, 4 a, Taf. II, Fig. 9 a, b. Fünf Stücke.

Fig. 294. Fast 6 — 42,3 × (22,2) 26,6 — 24,0 × 13,5.
„ 297. 6 — 43,0 × (22,0) 25,8 — 24,2 × 12,8.
„ 295. $5^1/_4$ — 31,2 × (17,4) 20,8 — 18,3 × 10,1.

Ein Stück, *heterom. xanthus*.

Fig. 296. Fast 6 — 43,7 × (22,6) 27,8 — 24,0 × 14,4.

13 Stücke, *heterom. melanochilus*. Vergl. SP., Form B, 2 a, Taf. II, Fig. 3 a. Diese Stücke zeichnen sich vor denen bei *Z. maracaibensis* verzeichneten durch etwas kleinere Form und viele schwarze Varixstreifen aus. Die meisten Stücke sind allerdings größer, als es der Form *ferussaci* zukommt, so daß ihre Einordnung hier fraglich bleibt.

9. Koll. O. SEMPER. Küste zwischen Puerto Dibullo und Rio Hacha, TETENS leg. Sechs tote Stücke, zum Teil zerbrochen.

10. Nr. 15911. WESSEL vend. Rio Hacha. Vergl. SP., Form A, 4 b, Taf. II, Fig. 7. Ein Stück.

Fig. 299. $6^1/_4$ — 45,9 × (22,8) 27,4 — 23,2 × 13,5.

Nr. 15906. Ebendaher. Ein Stück. Vergl. SP., Form B, 3 b, Taf. II, Fig. 1 a; mit bräunlich fleischfarbigem Mundrand.

$6^1/_4$ — 47,7 × (24,1) 29,1 — 26,2 × 14,6.

Nr. 15913. Ebendaher. Zwei Stücke, *heterom. albinus*. Vergl. SP., B 3 c, Taf. II, Figg. 1 b, c.

$6^1/_4$ — 47,0 × (22,8) 28,0 — 25,0 × 13,8.
? — 43,0 × (20,1) 25,2 — 23,3 × 12,6.

Nr. 15912. Ebendaher. Ein Stück, *heterom. melanochilus*. Vergl. SP., B 4, Taf. II, Fig. 1 d.

$6^1/_4$ — 47,5 × (23,1) 27,9 — 25,0 × 14,3.

Nr. 15907. Ebendaher. Drei Stücke, *heterom. melanochilus*. Vergl. SP., B 3 a, Taf. II, Fig. 1 e.

$6^1/_4$ — 43,6 × (21,2) 26,6 — 23,5 × 13,4.

11. WESSEL vend. Nr. 15910. Ohne Fundort. Drei unausgewachsene, aber dem Typus 2 entsprechende Stücke.

12. Nr. 15914. WESSEL vend. Ohne Fundort. Vier Stücke der *heterom. xanthus.* Vergl. SP., A 5.

Fig. 301. 6 — 39,3 × (21,0) 25,3 — 22,6 × 13,4.
„ 302. 6 — 38,0 × (19,1) 23,0 — 20,9 × 12,0.

Zeichnung und Mundrand sind hellbraun, bezw. rotbraun. Der Callus ist an zwei Stücken hell kastanienbraun, dünn und streifig, diese haben einen braunen Nucleus, an den anderen ist er farblos.

13. Koll. SCHOLVIEN. *O. longus* PFR. Mexiko. Zwei Stücke der *heterom. melanochilus.* Sie sind normal, typisch in der Form *ferussaci.* Das abgebildete Stück zeigt nach einer Beschädigung eine schrägere Aufrollung und ist offenbar über das normale Maß hinausgewachsen, wodurch man ihm wohl die falsche Etikette verdankt.

Fig. 303. $6^3/_8$ — 50,1 × (23,0) 28,3 — 25,0 × 14,2.
6 — 41,3 × (21,2) 25,2 — 22,0 × 12,1.

14. Koll. SCHOLVIEN. Ein Stück. Caracas. Ein typisches Stück, ganz ähnlich der Fig. 234.

6 — 44,1 × (23,0) 28,3 — 24,8 × 14,3.

15. UMLAUFF ded. Trinidad. Vier typische Stücke.

Fig. 300. $5^7/_8$ — 44,8 × (23,4) 28,4 — 24,5 × 14,6.

Z. maracaibensis, Form *pseudo-obductus.*

Taf. XVII, Figg. 256/259, 264, 266, 268/269.

Dies ist eine Form, die sich unter dem übrigen Material verteilt vorfand, und die ich in SP. unter *O. ferussaci,* Form A 1, p. 18, für die normale, mit Cuticula versehene Form ansah. Das Gehäuse ist ziemlich dünnschalig, und steht in seiner Form zwischen *Z. undatus* und *maracaibensis.* Die Grundfarbe geht vom hornfarbigen der ersten Windungen durch Weiß in einen gelblich bräunlichen Ton über, das Gehäuse bekommt aber durch die zum Teil verwaschene und ziemlich dicht gedrängte Zeichnung ein düsteres Ansehen, wenn auch nicht so bräunlich wie bei *Z. obductus.* Die erste Windung ist braun abschattiert, dann beginnt die der Gruppe entsprechende typische Zeichnung, nämlich unterhalb Band 2 breit werdende Streifen, die sich nach oben gabeln. Die Streifen werden dann bald olivschwarz, schmäler und an der Stelle der Bänder 2, 3, 4 zu breiteren Vorsprüngen ausbiegend, die nach vorn gelblich berandet sind. Nach der Mündung zu werden die Streifen immer schmäler, auch schwächer in der Färbung, und nur ab und zu treten noch in kurzen Strecken die hellen Umsäumungen hervor. Hier treten dann die Bänder, teils unterbrochen, teils durchgeführt, mehr hervor, die auch in der Mündung mehr weniger deutlich markiert sind. In der Zeichnung macht sich auch stellenweise eine rötliche Konturierung bemerkbar, stellenweise auch

wolkig erscheinend. Die Varixstreifen sind selten, dunkel kastanienbraun und nach vorn hell besäumt. Das Innere ist bräunlich mit violettem Anflug und stark durchscheinender Zeichnung, in der aber die helle Umsäumung der Streifen rein weiß hervortritt. Der Mundsaum ist innen schmal schwarzbraun berandet, der Callus ist nicht sehr dick und heller oder dunkler kastanienbraun. Die Spindel ist dünn, weiß, in sich ziemlich gerade und steht etwas schräg zur Achse. Die Skulptur zeigt die übliche Faltung, die auf der letzten Windung oft das Gehäuse gerieft erscheinen läßt; die feinere Skulptur ist im ganzen etwas deutlicher, besonders als bei *Z. maracaibensis, ferrussaci* und *jamaicensis*.

1. Koll. O. SEMPER. Santa Marta. GROSSKOPF leg. Acht Stücke.
   Figg. 256/257. 6 — 48,7 × (26,1) 31.3 — 28,0 × 16,0.
   Fig. 258. 5¾ — 44,2 × (23,8) 29,2 — 25,7 × 15,5.
   „ 259. 5¾ — 43,7 × (24,0) 30,4 — 26,3 × 15,7.

Von ebendaher weitere neun Stücke, bei denen die Streifen mehr graubraun als olivschwarz sind, sonst ist das Verhalten dasselbe.

   Figg. 268/269. 6¼ — 54,0 × (26,7) 33,0 — 30,2 × 17,3.
   Fig. 264. 6 — 47,7 × (26,1) 32,4 — 28,2 × 17,0.

2. RK. 1843. SALMIN vend. Zusammen mit dem bei *Z. maracaibensis* verzeichneten Material. Drei Stücke.

3. UMLAUFF ded. Trinidad. Zwei Stücke. Sehr ähnlich in der Färbung den sub 1. verzeichneten neun Stücken.

   Fig. 266. 5¾ — 47,5 × (26,3) 31,5 — 27,4 × 16,3.

Z. maracaibensis, Form *jamaicensis*.

Taf. XX, Figg. 314/315, 319/320, 322/326.

SP., p. 26. *O. undatus*. Taf. II, Fig. 11. P., p. 107, Taf. 27, Figg. 19/23.

Die charakteristischen Merkmale der typischen Form, wie sie auch PILSBRY beschreibt, sind: 1. die glanzlose Oberfläche, sofern die Stücke nicht künstlich aufgefrischt sind, 2. die sehr undeutliche feinere Skulptur in der Spiralrichtung, 3. die matte Farbe der Zeichnung, 4. der farblose Nucleus, 5. die mehr weniger schräg zur Achse stehende Spindel, und 6. der nur stellenweise vorhandene, hell gefärbte Callus. Ich habe s. Z. in SP. diese Form für den echten *Z. undatus* gehalten. Eine kleinere, auch auf Jamaica vorkommende Form (Fig. 323) ist in der Form des Gehäuses mehr der Form *ferussaci* entsprechend, auch die Zeichnung ist dunkler und etwas lebhafter gefärbt, nur der farblose Nucleus weicht ab, was eine Eigentümlichkeit der auf Jamaica lebenden Formen zu sein scheint. Prinzipiell würde ich diese Formen nicht von den Festlandformen trennen; da aber überhaupt in der ganzen *Z. undatus*-Gruppe der Über-

gänge viele vorkommen, so mag diese Form hier mit der größeren Form zusammenbleiben, wie ja auch PILSBRY zwei verschiedene Formen abbildet.

1. Berl. Museum. Nr. 21848. *O. undatus,* angeblich Costarica, VAN PATTEN. Ein Stück lag zusammen mit *Z. delphinus,* Form *intermedius.* Ob hier eine Vertauschung vorliegt, muß ich dahingestellt sein lassen, denn das Stück ist eine echte Form *jamaicensis.*

Fig. 324. $6\frac{1}{2}$ — 59,8 × (28,3) 33,5 — 32,0 × 17,0.

2. Berl. Museum. *O. undata.* Kingston. HOPPE. Drei Stücke.

Fig. 319. $6\frac{1}{4}$ — 54,9 × (27,6) 32,8 — 29,9 × 16,6.

„ 320. $6\frac{1}{8}$ — 52,7 × (25,7) 30,5 — 28,3 × 15,2.

$6\frac{1}{8}$ — 53,5 × (25,4) 30,7 — 29,2 × 15,8.

3. Berl. Museum. Koll. ALBERS. Jamaica. Ein Stück.

Fig. 322. $6\frac{1}{2}$ — 65,8 × (29,8) 36,7 — 35,3 × 20,3.

4. Frankfurter Museum. Etikette Deutsche Malak. Ges. *O. zebra.* Jamaica. GLOYNE. Mehrere Stücke. Fig. 325 ist eine mittlere Form, auch mit dunklerer Zeichnung, aber in der Form des Gehäuses mehr dem *Z. maracaibensis* entsprechend. Die Fig. 323 entspricht der oben erwähnten, der Form *ferussaci* sich nähernden Form. Die Fig. 326 ist typisch.

Fig. 326. $6\frac{3}{4}$ — 64,8 × (27,9) 34,3 — 32,7 × 18,1.

„ 325. $6\frac{1}{8}$ — 48,0 × (23,8) 28,1 — 26,2 × 14,8.

„ 323. 6 — 41,7 × (21,1) 24,4 — 23,0 × 12,1.

5. Frankfurter Museum. *O. zebra* MÜLL. Jamaica. Drei Stücke. Davon ist ein zerbrochenes Stück typisch, ein zweites ist klein, der Form *ferussaci* entsprechend (Fig. 315). Das dritte Stück ist ein *Z. princeps,* ganz verwittert und tot, daher wohl angeschwemmt.

Fig. 315. 6 — 41,5 × (21,8) 25,5 — 23,2 × 12,9.

6. ROLLE vend. *O. undatus.* Jamaica. Vier junge Stücke.

Fig. 314. 5 — 24,5 × (14,0) — 16,8 — 14,1 × 8,6.

7. D. HEITZ leg. Jamaica, Jan. 1904. Ein Stück mittlerer Form, ungefähr der Fig. 325 entsprechend.

6 — 47,4 × (23,9) 28,5 — 26,6 × 15,0.

8. Nr. 9111. Koll. FORSMANN. Ohne Fundort. Ein typisches Stück.

$6\frac{1}{2}$ — 57,8 × (27,0) 34,1 — 31,4 × 18,5.

Z. varius VON MARTENS.

Taf. XX, Figg. 312/313, 316.

M.[1], p. 190, Taf. 1, Figg. 4a, b. SHUTTLEWORTH, l. c. p. 65, Taf. 4, Figg. 1, 2. P., p. 144, Taf. 32, Figg. 69—77.

VON MARTENS hat l. c. keine genaue Diagnose gegeben, er führt *phlogerus* PFR. nec ORBIGNY, PFEIFFER, Monogr. II, p. 145, an, der auch eine unvollständige Beschreibung und eine schlechte Abbildung gibt. Er vergleicht

im übrigen mit ORBIGNYs *phlogerus*: Voyage etc., p. 259, Taf. 29, Figg. 6, 7. PILSBRYs Diagnose bedarf auch einer Ergänzung.

Die Form des Gehäuses und die sehr veränderliche Zeichnung sind durch die Abbildungen in P. l. c. genügend charakterisiert. Das Gehäuse hat einen etwas fettigen Glanz, zeigt aber an einzelnen der mir vorliegenden Stücke genau dieselbe Skulptur wie *Z. bensoni*, d. h. feine, zuweilen etwas weitläufig stehende, aber im ganzen gedrängt erscheinende Spiralleisten, die durch die unregelmäßige, wenn auch im ganzen feine Faltung einen etwas welligen oder unregelmäßigen Verlauf nehmen; dabei entstehen ab und zu kleine Vertiefungen, wie Hämmerung, so daß im großen ganzen eine Ähnlichkeit mit der *Z. princeps*-Skulptur vorhanden ist, aber die Spiralfaltung tritt doch deutlicher hervor, sie ist gröber und zeigt weder den zuweilen stufenförmigen noch den zuweilen netzartig sich kreuzenden Verlauf der feinen Spiralleisten. Wie schon gesagt, es gibt manche Stücke des *Z. varius*, an denen man an ganzen Strecken der Oberfläche kaum eine Spiralskulptur entdecken kann, höchstens in der Nahtnähe und an der Basis, bei anderen ist sie wieder sehr deutlich ausgeprägt. Zu der Zeichnung möchte ich noch bemerken, daß, wenn auch selten, doch bei einigen Stücken besonders das Band 2 deutlich dunkelbraun und weiß gegliedert ist. An dem hellgrundigen, von mir in Figg. 312 313 abgebildeten Stück, und ebenso bei dem in P., Fig. 75, abgebildeten Stück, ist sogar Band 3 ebenso deutlich dunkel und weiß gegliedert; dies Band ist auch breiter als Band 2. Es taucht dabei besonders die Vermutung auf, ob nicht doch *Z. varius* nur eine Varietät von *O. phlogerus* ORB. sei, besonders wenn man bedenkt, daß, wie PILSBRY richtig bemerkt, D'ORBIGNYs Beschreibung nicht mit seiner Abbildung übereinstimmt, soweit die Zeichnung in Betracht kommt. Da D'ORBIGNY nur die Höhe und Breite (55 : 24) angibt, die übrigen Maße nicht, so ist man auf die Richtigkeit der Abbildung angewiesen, die allerdings eine mehr spindelförmige Gestalt als die des *Z. varius* zeigt, welcher letztere gedrungener ist und eine größere Breite im Verhältnis zur Höhe hat.

PILSBRY hat in Vol. XIV, p. 165, Taf. 26, Figg. 48/49, eine Form von *O. phlogerus* beschrieben und abgebildet, die er von Dr. v. IHERING erhalten und die von Araguary, Minas, stammt (Südgrenze von Franz.-Guayana). Die Färbung ist in der Abbildung wohl etwas dunkel geraten gegenüber der in der Beschreibung angegebenen. Eigentlich stimmt nur die schwarze Spindel mit D'ORBIGNYs *phlogerus*, denn die Gestalt ist mehr die des *Z. varius*, zu dem ich das Stück eher rechnen würde.

1. Berl. Museum. Koll. ALBERS. Angostura. Zwei Stücke. Das in M.[1], Fig. 4a, abgebildete Stück mißt:

$$6\frac{1}{2} — 41{,}8 \times (19{,}2)\ 23{,}4 — 20{,}2 \times 10{,}3.$$

2. Frankfurter Museum. *O. phlogerus*. Angostura. Zwei Stücke.

Ein sehr großes typisches, ein kleineres gelbbraun mit Band 2 und 3 dunkel und heller gegliedert, sonst nur gewellte Streifen, keine dunkle Binden oder wolkige Flecke. Das große Stück mißt:

7 — 51,1 × (22,3) 26,9 — 25,0 × 12,6.

3. Koll. SCHOLVIEN. *O. phlogerus.* Angostura. Ein Stück mit gelbbraunem Grund, sonst mit der typischen Zeichnung.

4. ex Koll. SCHOLVIEN. *O. varius.* Venezuela. Ein Stück mit bräunlich fleischfarbigem Grund und typischer Zeichnung.

5. ex Koll. SCHOLVIEN. *O. phlogerus.* Neu-Granada. Ein typisches Stück, sehr ähnlich M.[1], Fig. 4a.

6. ex Koll. SCHOLVIEN. *Bensoni* REEVE. Pernambuco. Zwei Stücke, typisch.

Fig. 316. 6¾ — 46,4 × (21,4) 24,8 — 23,2 × 11,8.

7. Koll. SOHST. *B. phlogerus,* Guayana. Ein typisches Stück.

8. Aus meiner ehemaligen Sammlung. *B. phlogerus,* Orinoco. Ein typisches Stück.

9. Nr. 5682. *O. phlogerus,* Ohne Fundort. Ein jüngeres Stück, ähnlich P., Fig. 76.

10. Drei typische Stücke ohne Etikette.

11. *O. phlogerus.* Süd-Amerika. Ein Stück, hellgrau, mit gegliederten Bändern 2, 3 in Dunkelbraun und Weiß und mit schwarzbraunen Varixstreifen. Nur am Gewinde erkennt man hellbraune, feine gewellte Streifen bis zum Band 2. Callus hellbraun, Mundrand dunkelbraun besäumt.

Figg. 312/313. 6¾ — 47,8 × (22,0) 26,2 — 24,6 × 12,8.

Z. bensoni REEVE.

Taf. XX, Figg. 310/311, 317/18, 321.

P., p. 147, Taf. 31, Fig. 62—65.

Zu der Beschreibung PILSBRYs möchte ich nach dem mir vorliegenden Material noch folgendes hinzufügen. Die Skulptur habe ich schon bei *Z. varius* beschrieben, sie ist an den mir vorliegenden Stücken durchweg deutlich ausgeprägt. Das Embryonalgewinde ist vom Gewinde insofern etwas abgesetzt, als sich an demselben die Windungen weniger rasch erweitern als die dann folgenden; der Nucleus ist etwas eingesenkt. Die Spindel ist an dem größten meiner Stücke (Fig. 321) stark gewunden, an den kleineren gerade, sie bildet immer mit dem Basalrand einen Winkel.

Das Stück von HIDALGO, P., Fig. 65, scheint mir entschieden zu *Corona regina* oder *regalis* zu gehören.

Leider sind die besten mir vorliegenden Stücke mit falschem Fundort versehen.

1. ROLLE vend., als *O. elegans?* von Colima, das zweite kleinere

Stück ist *O. nobilis*, Colima, bestimmt. Hier ist ROLLE offenbar das Material seiner Vorräte durcheinander gekommen, denn es ist doch nicht anzunehmen, daß diese Art auch an der Westküste Mexikos vorkommt. Beide Stücke sind durchaus typisch.

Fig. 321. $7^1/_2$ — 61,8 × (27,8) 32,7 — 28,3 × 15,8.
„ 317. $7^1/_2$ — 57,0 × (24,7) 29,2 — 25,0 × 14.3.

2. *O. bensoni*. Ohne Fundort, von englischen Händlern erworben. Ein Stück sehr dünnschalig, mit gerader Spindel, sonst typisch.

Figg. 310/311. $7^1/_4$ — 47,3 × (23,1) 27,0 — 24,2 × 13,4.

3. Koll. SCHOLVIEN. Cayenne. Drei Stücke, davon zwei junge, typisch.
$7^1/_8$ — 50,7 × (24,1) 29,2 — 23,9 × 14,9.

Fig. 318. $6^3/_8$ — 37,7 × (19,7) 22,9 — 18,8 × 11,4.

Z. phlogerus, varius und *bensoni* bilden jedenfalls eine kleine Gruppe für sich.

Z. pfeifferi HIDALGO, den PILSBRY zu *Oxystyla* rechnet, stelle ich zur Gattung *Corona*, weil er der Form der Embryonalwindungen nach dorthin gehört. Bei *Corona* ist der Nucleus eingesenkt, dann erhebt sich die Windung etwas über das Niveau der stumpfen Kante, welche die ersten $1^1/_2$ Windungen im weiteren Verlauf oben zeigen. Außerdem ist der Wirbel breiter und erscheint daher viel stumpfer als bei *Z. bensoni*, der auch eine ganz andere Skulptur hat.

Z. macandrewi (SOW.), den PILSBRY auch zu *Oxystyla* rechnet, ist mir nicht bekannt, PILSBRY führt auch nur SOWERBYs Beschreibung und Abbildung an.

Z. leucochilus CF., vergl. P., p. 129, Taf. 21, Figg. 37/39, ist eine *albino*-Form, die von Dr. BERENDT bei Orizaba gefunden sein soll und aus der Sammlung von W. G. BINNEY stammt. Ob sie zu *Z. boucardi* gehört?

Z. bifulguratus REEVE. P., p. 143, Taf. 31, Figg. 59/61, ist eine Form, die ich nicht kenne, die aber wohl jedenfalls in die Gruppe *Z. princeps* gehört.

Hiermit sind alle in P. unter *Oxystyla* aufgeführten Arten und Varietäten besprochen, es erübrigt noch, einen Überblick über die geographische Verbreitung der einzelnen Formen nach dem mir vorliegenden Material zu geben. Die angefügten Zahlen entsprechen der Nummer des Materials in der Aufführung des Spezialteiles.

A *Z. princeps*. Mexiko, Staat Veracruz (1—16), Staat Sinaloa (18), Staat Yucatan (17). Guatemala (19, 20). Panamá (21). Trinidad (24, 25). Jamaica? (22, 23).

Ab *Z. pilsbryi.* Costarica (1). Columbien (2, 3). Oberes Peru (4). Trinidad (6).

Aa *Z. crossei.* Guatemala (3). Costarica? (1).
Z. crossei-fischeri. Guatemala.
Z. fischeri (*deceptor* PILSBRY, *isabellina* VON MARTENS). Guatemala (2, 4). Peru (6). Pernambuco (5).

Ae *Z. maculiferus.* Costarica.

Ac *Z. delphinus,* F. *nebulosus.* Mexiko, Staat Sinaloa (1, 2), Colima (3), Staat Veracruz, tot (9), Staat Oaxaca (4). Costarica (10). Am Amazonenstrom? (6). Columbien (4, 5).
Z. delphinus, F. *vividus.* Panamá (1). Columbien (2). Venezuela (3). Am Amazonenstrom? (4). Trinidad (2).
Z. delphinus, F. *intermedius.* Costarica.
Z. richardsoni. Mexiko, Tepic.
Z. selectus. Guatemala (2). Trinidad (1).

Ad *Z. elegans.* Mexiko, Colima.
Z. nobilis. Mexiko, Colima.
Z. nobilis, F. *pallida.* Mexiko, Colima.
Z. quagga. Mexiko, Colima.
Z. quagga, F. *turrita.* Mexiko, Colima.
Z. livens. Guatemala.
Z. livens, F. *aberrans.* Mexiko, Colima (1). Trinidad (2).
Z. tepicensis. Mexiko, Tepic.
Z. tepicensis, F. *rollei.* Mexiko, Colima.

B *Z. lividus.* Mexiko, Staat Michoacan (1). Columbien (4).
Z. hackeri. Mexiko, Tepic, Acapulco.
Z. zoniferus. Mexiko, Staat Guerrero.
Z. zoniferus, F. *major.* Mexiko, Staat Guerrero.
Z. zoniferus, F. *euchrous.* Mexiko, Staat Oaxaca.
Z. zoniferus, F. *naesiotes.* Venezuela, tot. Trinidad. Barbados.

Ba *Z. vexans.* Trinidad.

C *Z. pulchellus.* Brasilien. Trinidad.

Ca *Z. pulchellus,* F. *prototypus.* Columbien (3). Venezuela (3). Brasilien (1, 2). Trinidad (4).

D *Z. mars.* Mexiko, Nieder-Californien, Staat Sinaloa, Colima, Staat Guerrero (1—4). Peru? (8). Ecuador (3). Mittleres Amazonas (9).

Da *Z. mars,* F. *decolor.* Costarica?

Db *Z. uhdeanus.* Mexiko, Staaten Michoacan und Guerrero.

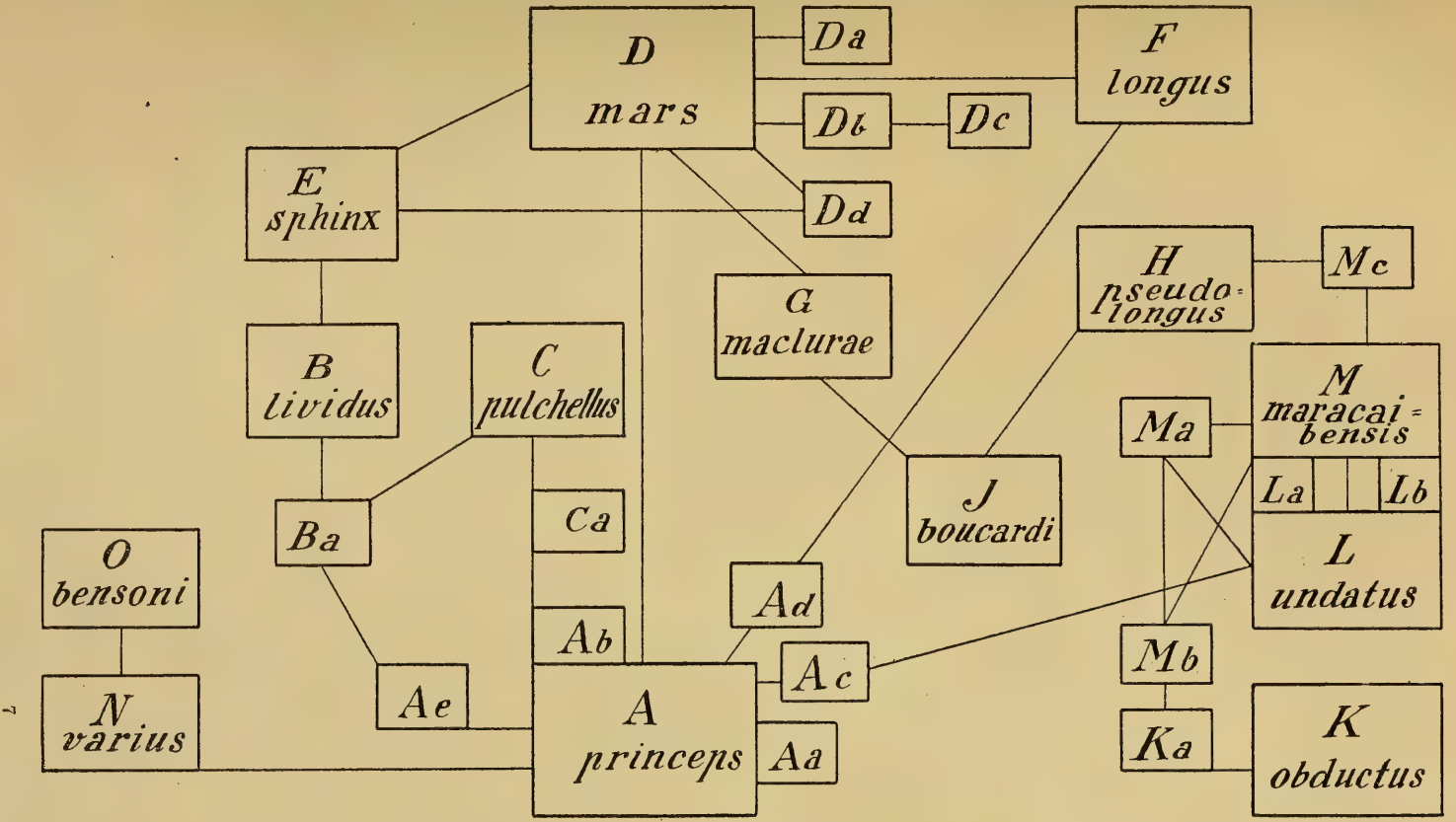
Dc *Z. gruneri.* Venezuela.

Dd *Z. miles.* Mexiko, Staat Guerrero.

E	*Z. sphinx.* Mexiko, Staat Tepic, Colima.
	Z. sphinx, F. *latestriata.* Mexiko, Staat Sinaloa.
	Z. sphinx, F. *zonata.* Venezuela (2). Brasilien (1).
	Z. sphinx, F. *turrita.* Mexiko, Staat Tepic.
F	*Z. longus.* Mexiko, Staat Michoacan.
G	*Z. maclurae.* Mexiko, Staaten Michoacan (2), Jalisco (3), Oaxaca (4, 5). Trinidad (8).
	Z maclurae, F. *turrita.* Mexiko, Staat Oaxaca.
H	*Z. pseudo-longus.* Ohne Fundort. (PILSBRY: Mexiko, Staat Oaxaca.)
J	*Z. boucardi.* Mexiko, Staat Veracruz? (5), Staat Oaxaca (1—4). Trinidad (8).
K	*Z. obductus.* Guatemala (10). Panamá (9). Columbien (4). Venezuela (1, 3, 5, 6). Trinidad (11).
Ka	*Z. obductus,* F. *gracilis.* Venezuela.
L	*Z. undatus.* Columbien (4, 5). Ecuador (2). Altas Amazonas (1). Trinidad (9—11). Jamaica (12). Bahama (13).
Lab	*Z. undatus,* F. *reses,* F. *floridensis.* Florida.
M	*Z. maracaibensis.* Columbien. Venezuela.
Ma	*Z. maracaibensis,* F. *ferussaci.* Mexiko, Staat Oaxaca (1). Columbien (3—10). Venezuela (2, 14). Trinidad (15).
Mb	*Z. maracaibensis,* F. *pseudo-obductus.* Columbien (1). Trinidad (3).
Mc	*Z. maracaibensis,* F. *jamaicensis.* Costarica?? (1). Jamaica (2—7).
N	*Z. varius.* Venezuela (4). Guayana (1—3, 7). Orinoco (8). Brasilien (6).
O	*Z. bensoni.* Cayenne.

Die den Artnamen vorgesetzten Buchstaben beziehen sich auf die anschließende schematische Darstellung der Beziehungen der Arten zueinander nach den Schalencharakteren. Es sind nur die Namen der Haupttypen eingetragen, die Namen der Nebenformen möge man aus dem vorangehenden Verzeichnis ergänzen.

Schema für die Beziehungen der Arten der Gattung Zebra zueinander, nach den Schalencharakteren.



Ergänzungen und Berichtigungen.

p. 22. Zeile 11 von oben lies Fig. 25 anstatt Fig. 5 b.

p. 22. Zeile 6 von unten lies: Fig. 10 anstatt 18.

p. 27. Zeile 17 von unten lies: Figg 4, 17 anstatt 17.

p. 27. Zeile 4 von unten ist hinzuzufügen: *? O. ferussaci* PILSB. von Costarica. P., Taf. 17, Figg. 14/15.

p. 32. Zeile 3 von unten anfügen: P., p. 141, Taf. 29, Figg. 47/48.

p. 34. Zwischen Zeile 11 und 12 einfügen: ? M.[2], p. 183, Form von Chacoj, Guatemala, Taf. X, Fig. 5. P., Taf. 16, Figg. 5, 7.

p. 41. Zeile 5 von unten lies: Fig. 94. Die Fig. 96 entspricht der folgenden letzten Maßreihe.

p. 46. Zeile 8 von unten lies: *Z. princeps,* F. *pilsbryi n. f.*

p. 55. Zeile 1 von unten lies: Fig. 138 anstatt 136.

p. 59. Zeile 17 von oben lies: fünf Stücke anstatt sieben.

p. 63. Zwischen Zeile 2 und 3 von oben als Synonym einfügen: *O. longa* PILSB. *var. uhdeana.* P., p. 129, Taf. 22, Figg. 3/5; Taf. 23, Fig. 18.

p. 69. Zeile 18 von unten anfügen: SP., *O. ponderosus-boucardi,* p. 39, Taf. I, Figg. 4 a, b.

p. 72. Zeile 19 von oben, vor P., p. 128, einfügen: *O. longa var. boucardi,* und an das Ende: *? O. longa var. strebeli,* P., p. 128, Taf. 32, Figg. 7/9.

p. 78. Zeile 5 von unten lies: Figg. 226/227, 231 anstatt 226/231.

p. 81. Zeile 9 von unten lies: Figg. 241, 245 anstatt 241/245.

p. 83. Zeile 5 von oben lies: Figg. 248, 250 anstatt 248/250.

p. 84. Zeile 20 von unten anfügen: *? O. undatus var. floridensis* PILSB. P., p. 110, Taf. 18, Figg. 7/13.

p. 87. Zeile 9 von oben anfügen: *O. ferussaci* PILSB. von Shkolak, Yucatan, P., p. 120, Taf. 17, Fig. 13 (gehört wohl zu *heterom. xanthus*).

p. 94. Zeile 7 von oben. Das sub Nr. 2 verzeichnete Stück ist irrtümlich hierher geraten anstatt bei *Z. varius,* Nr. 11, p. 93, mit dem zusammen es durch die helle Färbung und die braun und weiß gegliederten Bänder eine Varietät bildet, die schon p. 92 erwähnt ist.

p. 94. Als Ergänzung zu den in dieser Arbeit nicht beschriebenen und abgebildeten Arten ist anzufügen: *O. maracaibensis var. subpulchella* PILSB. P., p. 141, Taf. 28, Figg. 38/39. Diese Form von Union Island (Grenadines) hat Ähnlichkeit mit *Z. zoniferus,* Form *naesiotes,* aber Form des Gehäuses, Zeichnung und zwei bis drei schwarze Varixstreifen sprechen mehr für die Zugehörigkeit zu *Z. maracaibensis,* Form *ferussaci.* Mir liegen sich deckende Stücke nicht vor. *Z. phlogerus* ORB. P., p. 145, Taf. 37, Figg. 67/68.

Ich möchte hier am Schluß nochmals auf die in der Einleitung nur kurz besprochene Heteromorphose oder Sprungvariation zurückkommen,

eine Erscheinung, die ja von LANG für *Helix nemoralis* und *hortensis* eingehend bearbeitet ist. Es kann auch noch auf die Tatsache hingewiesen werden, daß beispielsweise unser Eichhörnchen in der roten und dunklen Form, und ebenso die schwarze und graue Krähe in manchen Gegenden zusammen, in anderen wieder getrennt vorkommen, und daß beide Formen sogar in ein und demselben Genist bezw. Gelege nachgewiesen sind. Danach kann also eine Heteromorphose sowohl gemischt mit der typischen Art auftreten, wo man sie als Farbenvarietät auffassen kann, aber auch lokalisiert, wo man sie als Lokalform bezeichnen würde.

Eine sichere Entscheidung über die Erscheinung an sich, läßt sich freilich nur durch Züchtungsversuche feststellen, wie LANG sie durchgeführt hat. Andererseits ist die oft ungenaue Bezeichnung der Fundorte bezw. die fehlende Sicherheit, ob selbst zusammenliegendes Material wirklich an ein und demselben Fundort gelunden wurde, schon an sich ein Hindernis, um zu entscheiden, ob es sich um Varietäten oder Lokalformen handelt. Endlich kommt man bei einer Durchführung der Bezeichnung *heterom. albus, melanochilus, xanthus* leicht in Konflikt mit der Prioritätsfrage für die Nomenklatur, wenn solche heteromorphe Form, oder was ich dafür halte, schon mit einem eigenen Namen belegt wurde, wie es z. B. bei den *melanochilus*-Formen von *Z. undatus, maracaibensis, delphinus,* Form *nebulosus* der Fall ist. Trotz solcher Einwände glaube ich, daß die Berechtigung der Zuweisung solcher heteromorpher Formen zu einer bestimmten Art, wie ich es bei der Gattung *Zebra* getan habe, von der Beschaffenheit des Materials und dem Grad der Übereinstimmung abhängen muß. Bei der folgenden Abteilung südamerikanischer Arten tritt z. B. häufig eine bräunliche Farbenvarietät auf, von der es fraglich sein kann, ob sie als *heterom. xanthus* aufzufassen ist. Ich werde daher solchen Formen lieber einen eigenen Namen geben, neben dem Hinweis, daß es sich dabei wohl um *heterom. xanthus* handelt.

Zu den Abbildungen möchte ich noch ergänzend zur ersten Einleitung bemerken, daß ich, an ein bestimmtes Format gebunden, des besseren Überblicks über nahe verwandte Formen halber, meistens Doppeltafeln gewählt habe. Ich habe in der folgenden Abteilung einige Tafeln selbst zeichnen können, die, mit meiner Unterschrift versehen, sich von den übrigen von Herrn HEMPEL gezeichneten unterscheiden.

Die nachfolgenden Formen der Subfamilie *Orthalicinae* werden von PILSBRY wie folgt gruppiert:

1. Genus *Porphyrobaphe;*
2. Genus *Liguus* mit den Untergattungen *Liguus, Corona* und *Hemibulimus;*
3. Genus *Orthalicus s. str.* mit den Untergattungen *Orthalicus* und *Metorthalicus.*

Gattungen und Untergattungen werden dann nach beigegebenem Schlüssel in Gruppen geordnet, die nach der dafür charakteristischen Art benannt werden.

Für viele der hierhergehörigen Formen ist die anatomische Untersuchung noch ausstehend, so daß der anatomische Befund zurzeit noch keine gute Unterlage für die systematische Gruppierung hergibt, der aber auch wahrscheinlich nur Unterscheidungsmerkmale für größere Verbände bietet, besonders wenn er sich auf die bisher immerhin noch etwas einseitigen Untersuchungen des Tierkörpers beschränkt.

Wir haben es hier also ausschließlich mit den vom Gehäuse gebotenen Merkmalen zu tun. Meiner Auffassung derselben nach, kann ich mich der PILSBRYschen Gruppierung, die ja im wesentlichen auch darauf begründet ist, nur zum Teil anschließen.

Zunächst stelle ich die Gattung *Liguus* im engeren Sinne an das Ende, wenn sie auch der Gattung *Corona* am nächsten steht, einmal, weil ihr Typus doch ein ganz eigenartiger ist, dann, weil sie autochthon für Westindien ist und in Südamerika nicht vorkommt, während alle anderen hier zu behandelnden Formen nach den bisherigen Funden ausschließlich in Südamerika leben. Der Vollständigkeit halber konnte ich diese Gattung aber nicht ganz ausschließen.

Bei der Gattung *Zebra* lag eine große Übereinstimmung in den Hauptschalencharakteren vor, so daß eine Einteilung in Artgruppen genügte. Wenn dabei oft Absonderungen vorgenommen wurden, die eine schärfere Trennung erscheinen lassen, als sie in Wirklichkeit besteht, so geschah es aus praktischen Gründen. Bei der nunmehr zu behandelnden geographischen Gruppe der Unterfamilie der Orthalicinen war das Aufstellen von Artgruppen nur bei einer Untergattung möglich, da die vorliegenden Formen

größere Unterschiede in den Hauptschalencharakteren zeigen, so daß neben den Gattungen das Aufstellen von mehr Untergattungen, als es PILSBRY getan hat, notwendig erschien. Es mag auf den ersten Blick befremden, daß diese Untergattungen oft nur eine oder wenige Arten enthalten; bei genauer Prüfung wird man aber die vorgenommenen Trennungen berechtigt halten, soweit eben Schalencharaktere als Unterlage dienen. Die Systematik ist schließlich immer nur ein Hilfsmittel, mit dem man einer Gruppierung, welche der natürlichen Entstehung und Entwicklung bezw. Umwandlung der Arten entspricht, näher zu kommen versucht. Ihre Nomenklatur und die sich daran knüpfenden Begriffe können aber der Vielseitigkeit der Mittel, mit denen die Natur operiert, nie entsprechen, und es muß daher der Begriff eines Namens, z. B. Gattung, nicht für eine Gruppe von Formen dasselbe bedeuten wie für eine andere, bezw. die Methode der Gruppierung kann und muß je nach den Formen, die uns entgegentreten, deren jede doch im Grunde ihre eigne Entwicklungsgeschichte hat, eine verschiedene sein.

Für Einteilungen in größere Verbände halte ich das Embryonalgewinde unter den Schalencharakteren für den geeignetsten, und zwar aus folgenden Gründen. Es bietet Merkmale im Aufbau und in der Skulptur, die in ihrem allgemeinen Typus ziemlich beständig in Gruppen von Arten sind, die in ihren sonstigen Charakteren größere Verschiedenheiten aufweisen. Ferner zeigen sich an ihnen Merkmale, besonders in der Skulptur, aber auch zum Teil in der Färbung, die nur an ihm auftreten, und die bei der Weiterentwicklung des Gehäuses verschwinden. Das sind Erscheinungen, die doch wahrscheinlich auf ältere Typen in der Entwicklungsgeschichte der Arten hinweisen.

Ich wähle den Ausdruck Embryonalgewinde und nicht Embryonalgehäuse, weil das letztere nur ganz ausnahmsweise zur Verfügung steht, und man sich daher darauf beschränken muß, die Untersuchungen an möglichst jungen und gut erhaltenen Stücken vorzunehmen. Je ausgewachsener das Gehäuse ist, um so mehr hat man mit Abnutzung bezw. gewissen Veränderungen des Embryonalgewindes zu rechnen, so daß man unter Umständen nur noch bei starker Vergrößerung die maßgebenden Charaktere erkennen kann. Ich bemerke auch noch, daß, wie sich im Spezialteile erweisen wird, in ein paar Fällen sich selbst an jungen Stücken individuelle Abweichungen zeigen.

Nach dem Charakter des Embryonalgewindes erhalte ich nun folgende vier große Gruppen:

1. Genus *Porphyrobaphe* SHUTTLEW. mit glattem oder nur schwach gestreiftem Embryonalgewinde, dessen Windungen gewölbt sind. Typus *P. iostoma* SOWBY.
2. Gattung *Corona* ALB. mit ziemlich glattem und schwach gestreiftem Embryonalgewinde, das meist an der Naht eine feine, etwas weit-

läufige Faltung zeigt, das aber, was besonders charakteristisch ist, etwas riemenförmig aufgerollte, d. h. seitlich flache Windungen hat, die daher oben stumpfkantig sind. Typus *C. regina.*

3. Genus *Tholus nov. gen.* Das Embryonalgewinde hat eine breit kuppelförmige Gestalt und zeigt feine, gewellte, oft sich verzweigende scharfe Fältchen. Die Windungen sind wenig gewölbt. Typus *Th. buckleyi* HIGGINS.
4. Genus *Orthalicus* BECK. Embryonalgewinde mit regelmäßig oder unregelmäßig sich mehr weniger schräg kreuzenden Reihen von Grübchen, deren etwas wulstige Umrandung als ein regelmäßiges oder unregelmäßiges Netzwerk erscheinen kann. Die Windungen sind gewölbt. Typus *O. sultana.*

Die besonderen Abweichungen innerhalb dieser allgemeinen Charakterisierung sowie die sonstigen Schalencharaktere dienen dann zur Charakterisierung der Untergattungen. Es ist dadurch allerdings bedingt, daß sich für die Gattung außer der kurzen Charakterisierung des Embryonalgewindes keine eingehende Diagnose geben läßt.

Ich habe auf Tafel 21, 22 die typischen Formen des Embryonalgewindes sowohl für die Gattungen wie Untergattungen in dreifacher Vergrößerung gezeichnet, und zwar in der Ansicht, die das Embryonalgewinde gibt, wenn man das Gehäuse so stellt, daß, von oben gesehen, der Nucleus wie in der Fig. 327 a liegt, während für die Zählung der Windungen die Lage in der Fig. 327 c gegeben ist.

Bei der Diagnose der Untergattungen habe ich nur ausnahmsweise Färbung und Zeichnung erwähnt, weil sie in ihren vielen Einzelheiten und in ihren Verschiedenheiten besser der Artbeschreibung zufallen. In dieser werden dann auch nur die etwaigen Besonderheiten, die innerhalb des Rahmens der in der Diagnose der Untergattung aufgeführten Schalencharaktere liegen, angegeben.

Ich gebe nachstehend eine Übersicht meiner Gruppierung:

I. Genus *Porphyrobaphe* SHUTTLEW.
   - A. Subgenus *Porphyrobaphe s. str.* Typus *P. iostoma* SOWBY.
   - B. Subgenus *Hemibulimus* VON MARTENS. Typus *H. excisus* VON MARTENS.
   - C. Subgenus *Myiorthalicus n. subgen.* Typus *M. dennisoni* REEVE.
   - D. Subgenus *Oxyorthalicus n. subgen.* Typus *O. irroratus* REEVE.

II. Genus *Corona* Alb. Typus *regina* FÉR.

III. Genus *Tholus n. gen.*
   - A. Subgenus *Tholus s. str.* Typus *Th. buckleyi* HIGGINS.
   - B. Subgenus *Pachytholus n. subgen.* Typus *P. pseudoiostoma n. spec.*

IV. Genus *Orthalicus* BECK.
   - A. Subgenus *Orthalicus s. str.* Typus *O. sultana* DILLWYN.
   - B. Subgenus *Clathrorthalicus n. subgen.* Typus *C. wallisi n. spec.*

C. Subgenus *Trachyorthalicus n. subgen.* Typus *T. fraseri* PFR.
D. Subgenus *Metorthalicus* PILSB.[1]) mit folgenden Artgruppen:
a) *M. maranhonensis* ALB., eine Art.
b) *M. shuttleworthi* ALB., eine Art.
c) *M. kelletti* REEVE, eine Art.
d) *M. yatesi* PFR. Typus *M. yatesi.*
E. Subgenus *Melaniorthalicus n. subgen.* Typus *M. atramentarius* PFR.
F. Subgenus *Laeiorthalicus n. subgen.* Typus *L. reginaeformis n. spec.*
V. Gattung *Liguus* MONTFORT. Typus *L. virgineus* L.

I. Genus ***Porphyrobaphe*** SHUTTLEW.

A. Subgenus ***Porphyrobaphe*** SHUTTLEW. *s. str.*

SHUTTLEW., Notit. Malacol., p. 70 partim. SP., V, p. 3. P., p. 149 partim.

Gehäuse eiförmig-konisch, starkschalig, kaum glänzend, mit $5\frac{1}{2}$—6 ziemlich gewölbten Windungen, deren letzte ungefähr gleich hoch wie das Gewinde und unten etwas zusammengedrückt ist. Mündung annähernd verkehrt ohrförmig, mit mehr weniger stark verdicktem Mundrand und einer gerade bis schräg zur Achse stehenden, gewundenen, verdickten und oben mit einer Falte versehenen Spindel. Embryonalgewinde mit $2\frac{1}{2}$ Windungen (Fig. 327b), an jungen Stücken glänzend hornfarbig, später mehr weißlich oder bräunlich und nicht mehr durchsichtig, schwach gestreift, zuweilen mit einzelnen Fältchen an der Naht. Die erste steigt etwas an und ist oben stumpfkantig; sie liegt in einer etwas anderen Ebene als die folgenden Windungen[2]). Die Skulptur besteht aus schmalen Falten, deren 2—4 in gröbere Falten zusammengefaßt sind, was in der Nahtnähe besonders kräftig zum Ausdruck kommt, und hier geradezu eine Zone bildet. Sie werden von mehr weniger deutlichen, dicht stehenden, gewellten, feinen Spiralstreifen durchschnitten, die stellenweise, wenn Zwischenräume vorhanden sind, sich deutlich als solche erkennen lassen. Es treten auch einzelne gröbere Furchen auf, die dann stellenweise eine Stäbchenskulptur bewirken.

[1]) Ich habe für diesen Subgenus den PILSBRYschen Namen gewählt, trotzdem ich einige der darin aufgeführten Arten anderweitig unterbringen mußte. PILSBRY charakterisiert diese Untergattung nur durch folgendes: „Arten mit Grübchen am Embryonalgewinde wie beim typischen *Orthalicus,* aber verschieden durch die weniger bauchige Form und das entwickelte Peristom." Ein Typus wird nicht angeführt, was ja auch bei der großen Verschiedenheit der Arten natürlich war. Wenn auch die zuerst dabei aufgeführte Artgruppe die des *M. fraseri* ist, der er die ganz abweichenden *M. buckleyi* und *galactostoma* anschließt, und *M. fraseri* an sich von der Mehrzahl der übrigen Artgruppen bezw. Arten als eigenartig abzusondern war, so glaubte ich den Namen *Metorthalicus* besser eben dieser Mehrzahl der aufgeführten Arten geben zu sollen.

[2]) Da diese Eigentümlichkeit des Aufbaus, die übrigens auch bei der Gattung *Zebra* vorkommt, ein allgemeiner Charakter ist, so erwähne ich sie später nur dann, wenn sie besonders stark entwickelt ist.

P. iostoma SOWERBY.

Taf. XXI, Figg. 327, 327 a—b; Taf. XXIII, Figg. 358—360.

P., p. 150, Taf. 49, Figg. 17—22; Taf. 50, Figg. 26, 27.

Ich gebe in der Fig. 327 die Abbildung eines jungen Stückes aus Guayaquil, um nicht nur die frühen Bestandteile der Form, sondern auch den Typus der braunen Zeichnung zu zeigen, der später mehr und mehr den Zusammenhang verliert, und sich in einzelne Striche oder winklige Figuren auflösen kann, wenn er nicht wie bei der *albino-* und *melanochilus-*Form ganz verschwindet. An ausgewachsenen Stücken wird die anfangs typisch bräunlich fleischfarbene Grundfarbe mehr weißlich oder hellbräunlich mit zuweilen violettem Anfluge. Zuweilen tritt an Stelle von Band 2 ein helles Band auf, an dem die Zeichnung mehr weniger verschwindet. Das Innere der Mündung ist weiß, der immer stark, oft in mehrfachen Schichten verdickte Mundrand ist bei normalen Stücken mehr weniger lebhaft violett, selten rosa, bei der *albino*-Form rein weiß, ebenso oder mehr dunkel purpurviolett ist der die Mundränder verbindende Callus gefärbt, während an der violetten Spindel die obere Falte weiß ist. Varixstreifen sind nur ganz ausnahmsweise zu erkennen und sind dann schmal braun gefärbt. Ebenso tritt seltener in der Nähe der Mündung ein abschließender, erhabener Mundrandstreifen auf, denn die typische Verdickung des Mundrandes scheint in der Regel erst mit Abschluß des Wachstums zu erfolgen. Der Mundrand ist umgeschlagen, und die oft in mehrfachen Schichten auftretende Verdickung tritt daher nach rückwärts gerichtet auf. Meinem Material nach ist die besonders starke Verdickung an keine besondere Lokalität gebunden, und da sich auch die nach PILSBRY damit verknüpft sein sollende obsoletere Spiralskulptur meinem Material nach nicht bestätigt, so kann ich eine Berechtigung seiner *var. bilabratus* nicht zugestehen.

Das Embryonalgewinde (Fig. 327 b) und die Skulptur entsprechen der Gattungsdiagnose, nur treten hier zuweilen noch kurze Runzeln auf, und besonders auf der letzten Windung geben die gröberen Falten dem Gehäuse oft ein gerieftes Ansehen.

Ich wähle hier wie auch in der Folge für die Abbildungen nur Stücke aus, die PILSBRYs Abbildungen ergänzen, unter denen die Figg. 19, 20 den normalsten Aufbau zeigen.

1. Kapt. PAESSLER leg. 1902, 1907. Machalilla, Ecuador. Mehrere Stücke in Spiritus mit Tier, von normalem Verhalten. Ferner ein am Strande aufgelesenes Stück.

2. WALLIS leg. Santa Rosa, Ecuador. Zwei normale Stücke, das kleinere Stück mit mäßig vermehrfachtem, das größere Stück mit schwach vermehrfachtem Mundrand. Das letztere Stück erscheint auf der letzten Windung sehr weitläufig gerieft; es mißt:

$5\frac{3}{4}$. $81{,}7 \times (40{,}0)\ 52{,}0 — 46{,}0 \times 23{,}2$.

Vier Stücke *heterom. albinus.* Das ganze Gehäuse ist rein weiß, alle Stücke haben einen mehr weniger stark vermehrfachten Mundrand. Das größte Stück mit dem am stärksten vermehrfachten Mundrand ist abgebildet, weil es zugleich die extremest vorkommende derartige Bildung zeigt.

Fig. 358. $6^1/_4$ — 73,5 × (34,4) 45,7 — 37,0 × 22,0.

Fast 6. 61,6 × (27,4) 35,2 — 33,7 × 18,2.

3. WALLIS leg. Ecuador. 1876. Drei typische Stücke mit mäßig vermehrfachtem Mundrand.

4. Von Guayaquil.

a) W. F. H. ROSENBERG vend. Zwei tote Stücke, normal, mit nicht vermehrfachtem Mundrand.

b) F. v. BUCHWALD ded. Drei Stücke, deren zwei dunkle Färbung und helle Binde wie P., Fig. 19, zeigen. Der Mundrand ist nur an einem der Stücke etwas vermehrfacht.

c) L. URBAN ded. Ein Stück wie die vorstehenden dunkleren.

d) Dr. OHAUS ded. 1. Januar 1907. Das junge abgebildete Stück.

Fig. 327. $4^3/_4$ — 33,7 × (19,2) 25,4 — 22,7 × 13,4.

5. ROSENBERG vend. Chongon, Ecuador. Zwei Stücke, tot, mit mäßig erweitertem Mundrand und normaler Färbung.

6. ROSENBERG vend. Puna, Ecuador. Ein sehr schmales, großes Stück mit normaler Färbung und ziemlich stark vermehrfachtem Mundrande. Die Spitze ist abgebrochen, so daß die Anzahl der Windungen und die Höhe nur abgeschätzt sind.

ca. 6 — 81,0 × (34,2) 45,7 — 43,9 × 22,0.

7. Ecuador. SCHLÜTER, Halle, vend. Drei schöne, sehr breite Stücke, sehr dunkel gefärbt, mit sehr scharf sich abhebender heller Binde. Zwei Stücke mit mäßig, ein mit stark vermehrfachtem Mundrand; das letztere mißt:

$5^3/_4$ — 77,4 × (38,0) 50,8 — 42,6 × 23,9.

8. Koll. SCHOLVIEN. Ein Stück *heterom. melanochilus.* Das Stück ist verhältnismäßig dünnschalig, rein weiß mit nur schwach entwickelter Faltung. Es sind dicht nebeneinander am Anfang der letzten Windung zwei purpurbraune, schmale Varixstreifen vorhanden, der Mundrand ist einfach umgeschlagen, schmutzigviolett, der Callus ist purpurbraun.

Fig. 359. $5^3/_4$ — 64,7 × (31,4) 40,3 — 35,0 × 21,0.

9. Koll. O. SEMPER. Panamá. LANDAUER vend. Ein typisches Stück mit mäßig vermehrfachtem Mundrande. Ob der Fundort richtig ist, muß ich nach dem bisher bekannten Vorkommen der Art bezweifeln.

10. Ecuador. Zwei Stücke, typisch, mit schwach vermehrfachtem Mundrande und bald dahinter ein hervorstehender Varixstreifen (siehe oben).

11. Ecuador. Drei typische Stücke, davon eins unausgewachsen.

12. Nr. 15849. Peru. Zwei typische Stücke.

13. Koll. SOHST. Von ebendaher ein typisches Stück mit wenig Zeichnung.

Ohne Fundort.

14. Viele Stücke ex Koll. SCHOLVIEN, die nach erhaltener Auskunft aus einem bei UMLAUFF vorhandenen Faß ausgesucht sein sollen. Ich habe aus diesem sonst typischen Material nur das kleinste Stück zur Abbildung ausgewählt. Der Fundort war nicht mehr festzustellen.

Fig. 360. $5^3/_8$ — 55,0 × (25,2) 34,4 — 29,0 × 17,9.

Das größte Stück mißt:

$6^1/_8$ — 86,2 × (39,2) 52,1 — 46,8 × 25,2

und hat nur einen einfach verdickten Mundrand.

15. Nr. 5688, alte Sammlung. Ein junges Stück *heterom. melanochilus* wie das sub 8. verzeichnete. Das Stück ist wie alle jungen Stücke auf der Mittelhöhe der letzten Windung kantig.

5 — 40,6 × (23,3) 28,4 — 25,2 × 13,7.

16. Koll. SCHOLVIEN. Ein Stück, außen etwas verwittert, scheinbar mit wenig Zeichnung und schwach entwickelter Faltung. Mundrand und dick aufliegender Callus sind rosafarbig, das Innere ist etwas gelblich, der Mundrand ist stark vermehrfacht. Die Mündungspartie ist frisch, nicht verwittert.

Fast $5^3/_4$ — 70,0 × (33,0) 44,8 — 37,3 × 21,4.

P. saturnus PFR.

Taf. XXIII, Figg. 367—369.

P., p. 153, Taf. 50, Figg. 23—25.

Der guten PILSBRYschen Beschreibung möchte ich nur noch folgendes hinzufügen. Das Embryonalgewinde ist wie bei *P. iostoma*. Die Skulptur zeigt feinere, bezw. dichter gedrängte Falten als bei *P. iostoma*. Die Spiralskulptur ist aber ganz ähnlich und hängt nicht, wie aus der DOHRNschen Bemerkung im Jahrb. d. Malak. Ges., Vol. 9, p. 111, hervorgehen könnte, mit dem Vorhandensein der Cuticula zusammen, sondern ist auch ohne diese vorhanden, wenn das Stück nicht abgerollt ist. Was die Zeichnung anbelangt, so liegen mir Stücke vor (Nr. 1), die durchaus dem PFEIFFERschen Typus entsprechen. Die ziemlich breiten, gewellten Streifen auf der vorletzten und einem Teil der letzten Windung sind nach vorn weißlich gesäumt; diese helleren schmalen Streifen treten übrigens, wenn auch nur bruchstückweise, zuweilen an Stücken auf, wo die dunkleren Streifen meist schmäler und matter in der Farbe sind. Die Varixstreifen sind wie der Callus und der Mundsaum braunschwarz, aber meistens vorn und hinten hell berandet. Die Spindel ist zuweilen stärker gewunden, als es die Figuren in P. zeigen (Nr. 2).

1. Koll. SCHOLVIEN. Zwei Stücke von englischen Händlern. Ecuador. Fast ganz dem PFEIFFERschen Typus entsprechend.

Fig. 368. $6^1/_4$ — 70,0 × (30,3) 38,0 — 38,0 × 18,1.

2. Nr. 15846. R. GEALE vend. Malacates, Ecuador. Fünf Stücke, davon drei mit Cuticula, die daher olivgelb erscheinen; sie entsprechen in Form und Zeichnung P., Fig. 24.

Fig. 367. $6^1/_4$ — 72,0 × (32,5) 42,5 — 39,8 × 21,2.
$6^1/_2$ — 76,4 × (31,7) 44,1 — 38,5 × 18,8.
$6^1/_4$ — 71,5 × (34,0) 41,4 — 40,0 × 19,3.

3. Ecuador. ROLLE vend. Ein Stück einer kleinen Form.

Fig. 369. 6 — 63,7 × (28,0) 35,0 — 33,3 × 16,3.

4. Koll. SOHST. Ein Stück mit französischer Etikette. Neu-Granada. Mit Cuticula, ganz wie die sub 2. verzeichneten.

B. Subgenus ***Hemibulimus*** VON MARTENS, emend. STREBEL.

VON MARTENS, Conchol., Mitth. II, p. 175, und nachträgliche Bemerkung am Ende. P., p. 184.

Gehäuse festschalig, spindelförmig oder eiförmig-konisch (*H. iris*), etwas fettglänzend bis fast glanzlos, mit $5^1/_2$—7 mäßig gewölbten Windungen, deren letzte an der Basis stark zusammengedrückt ist oder oberhalb derselben in Form eines Wulstes, der zwischen Basal- und Außenrand in eine Rinne ausmündet (*H. iris*). Die letzte Windung ist entweder ziemlich gleich hoch oder höher als das Gewinde (*H. iris*). Die Mündung ist entweder oval, beiderseits zugespitzt oder verkehrt-ohrförmig (*H. iris*). Der Mundrand ist nach unten etwas erweitert und entweder stumpf oder schmal umgeschlagen. Die Spindel ist stark eingebogen oder etwas schräg zur Achse stehend und etwas gewunden (*H. iris*). Das Embryonalgewinde (Figg. 330, 331, 333, 334) hat $2^1/_2$ Windungen, die glänzend und fein gestreift sind; zuweilen treten gegen Ende schon einzelne Spiralfurchen auf (*H. iris*). Es ist oft oben dunkel gefärbt und auch mit dunkleren und helleren Flecken an der Naht besetzt; ersteres findet bei heller Grundfarbe meistens nicht statt. Die Skulptur besteht aus schmalen Falten, deren zwei oder mehr in stärkere Falten zusammengefaßt sind. Die feinere Spiralskulptur ist nur stellenweise zu erkennen, und zwar als feine Reifen, dagegen treten in unregelmäßigen Zwischenräumen und zuweilen nur strichweise, gröbere seichte Spiralfurchen auf, die eine Stäbchenskulptur bewirken; auch hammerschlagartige Eindrücke, Runzeln und wulstige Erhebungen kommen vor.

Ich habe diese Untergattung mit dem ursprünglichen Typus, *H. excisus* VON MARTENS, hierher gebracht, weil VON MARTENS bei Beschreibung des Embryonalgewindes, das er l. c. fein gerunzelt nennt, sich durch eine Beschädigung der Oberfläche hat irre führen lassen, die durch einen mechanischen oder chemischen Vorgang entstanden ist. Ich habe

ferner den *Bul. iris* PFR., den PILSBRY zu *Porphyrobaphe* bringt, hier eingefügt, weil ich die wulstige Erhebung oberhalb der Basis für homolog mit der kanalförmigen Zusammenpressung der Basis bei *H. excisus* und den verwandten Arten halte, ferner auch, weil der Skulpturtypus derselbe ist. Die einzelnen Abweichungen bei *H. iris* sind oben in der Diagnose durch Hinweis gekennzeichnet.

VON MARTENS fügt *Hemibulimus* als Untergattung der Gattung *Liguus* an, worin ihm EDG. A. SMITH (Proceed. Malac. Soc. London, Vol. 7, p. 313) und ursprünglich auch PILSBRY folgen. Später hat der letztere in dem jüngst erschienenen Part 78 seines Manual, p. 115, diese Ansicht berichtigt, indem er sagt: „The relation of Hemibulimus to Liguus is not very close and I now doubt the propriety of including them in one genus. Except in the structure of the columella, Hemibulimus is very similar to Porphyrobaphe." Ich kann ihm, wie man aus meiner Anordnung sieht, darin nur beistimmen.

H. excisus VON MARTENS.

Taf. XXI, Fig. 333; Taf. XXIII, Figg. 361, 363.

VON MARTENS, l. c. p. 173, 200, Taf. 35, Figg. 1, 2, 4, 5. P., p. 185, Taf. 36a, Figg. 31/34.

Ich habe der guten Beschreibung von VON MARTENS nur weniges hinzuzufügen. Das Gehäuse ist wenig glänzend, der Mundrand ist nach außen schmal und schwach verdickt, der Callus ist purpurschwarz, nach innen weiß, die Spindel ist bald mehr, bald weniger eingebogen. Die Färbung ist dunkler bräunlich-olivenfarbig als die Abbildung l. c. sie zeigt.

VON MARTENS l. c. erklärt in einer nachträglichen Bemerkung, daß, nach einem Vergleich mit Stücken von *H. magnificus* (auf die ich weiter unten zurückkomme), der Name *excisus* zu streichen und durch *magnificus* zu ersetzen sei. Da mir beide Formen aus dem Berliner Museum vorliegen, so kann ich bestimmt sagen, daß VON MARTENS hierin sich geirrt hat, und daß seine Art vorläufig bestehen bleiben muß. Es kann sich höchstens darum handeln, ob *H. excisus* eine abweichende Lokalform von *H. magnificus*, wie ich ihn auffasse, ist, worüber aber weiteres Material entscheiden muß.

1. Berl. Museum. STÜBEL leg. Columbien, Hacienda de Sotara bei Popayan, 2400 m. Der VON MARTENSsche Typus, von dem ich nur zum Vergleich die Seitenansicht der letzten Windung abbilde. Das Stück ist etwas fettglänzend.

Fig. 363. $5\frac{1}{2}$ — 43,0 × (18,3) 23,5 — 23,8 × 13,4.

2. ROLLE vend. Von Maccas, Ecuador. Ein Stück. Es ist etwas spindelförmiger als der Typus, etwas gröber skulpiert, ziemlich glanzlos und hat eine etwas weniger stark eingebogene Spindel. Außerdem tritt hier am Anfang der letzten Windung eine Strecke weit das schmale, gelbe Band 4 auf.

Fig. 361. $5\frac{1}{2}$ — 43,6 × (17,5) 21,5 — 24,2 × 11,7.

H. magnificus PFR. emend. STREBEL.

Taf. XXI, Fig. 334; Taf. XXIII, Figg. 362, 364.

Achatina magnifica PFR. Monogr. Hel. II, p. 255, und III, p. 487, hier mit Hinweis auf REEVES *Achatina magnifica* PFR., Fig. 33. P., p. 185, Taf. 36 a, Fig. 30. Kopie nach REEVE.

Hemibulimus magnificus PFR. EDGAR A. SMITH in Proceed. Mal. Soc. London, Vol. VII, p. 313. P. in Manual of Conch., neuestes Heft, part 78, p. 117.

Mir liegen aus dem Berliner Museum drei nicht ausgewachsene Stücke vor, die HOPKE in Cuembi, Neu-Granada, gesammelt hat, die 1898 katalogisiert und von VON MARTENS *H. magnificus* PFR. bestimmt sind. Es sind dieselben Stücke, welche VON MARTENS zum Vergleich mit seinem *H. excisus* vorgelegen haben.

EDGAR A. SMITH hat nun l. c. die PFEIFFERsche Art zusammen mit *Hemibulimus (Achatina) dennisoni* REEVE l. c. besprochen. Er spricht die Ansicht aus, daß PFEIFFER sich geirrt hat, wenn er bei seiner *A. magnifica,* die 1847 beschrieben ist, später auf REEVEs Figur 33 (1849 veröffentlicht) hinweist; denn der aus der CUMINGschen Sammlung stammende Typus, jetzt im British Museum liegend, sei etwas anderes, während die Fig. 33, die REEVE für *A. magnifica* PFR. gehalten hat, da sie auch vom selben Fundort stammt wie PFEIFFERs Typus, ein junges Stück von der *Achatina dennisoni* REEVE, Fig. 32, von Bogota sei, was aus dem ihm vorliegenden Material erhelle, das von PAINE und BRINKLEY in Quilachao, Cauca-Tal, Columbien, gesammelt und später von SOWERBY und FULTON in den Handel gebracht wurde. SMITH sagt vom CUMINGschen Stück nur, es sei „thin, smooth, with very different coloration", während doch eine eingehende Beschreibung um so mehr am Platz gewesen wäre, als die beigegebene Abbildung sehr verwischt und undeutlich ist. Ich gebe nun zunächst die Beschreibung jener drei Stücke.

Das Gehäuse ist dünnschaliger, etwas breiter oval-konisch, und die letzte Windung ist etwas höher im Verhältnis zum Gewinde als bei *H. excisus.* Die Färbung ist von Anfang an heller, die ersten Windungen sind hell hornfarbig, nicht dunkel abschattiert und ohne den rötlichen Nucleus. Später wird die Grundfarbe mehr bräunlichgelb bis gelblich-olivenfarbig. Auf die $2^1/_2$ einfarbigen Embryonalwindungen folgt, immer deutlicher und breiter werdend, ein aus braunen und gelblichen Flecken gebildetes Band an der schmal hell berandeten Naht. Die braunen Flecke lösen sich nach unten in schmale braune, z. T. etwas gewellte und unterhalb Band 2 verstärkte, winklig vorspringende Streifen auf, zuweilen untermischt mit breiteren Streifen. Nach der Mündung zu verlieren sich mehr und mehr die schmalen Streifen, je größer die Stücke werden, und es bleiben nur unregelmäßig verteilte, vorn meist gelblich berandete Streifen übrig. Auch das Fleckenband an der Naht verliert sich früher

oder später. Vom Ende der Embryonalwindungen an tritt Band 2 schmal und gelblich auf, dem sich unten unmittelbar die winklig vorspringenden verstärkten Streifen als schmales, gegliedertes Band anschließen. Dieses Doppelband kann fast bis zur Mündung gehen, aber auch schon früher aufhören, zuweilen bleibt nur das helle schmale Band nach. Ein ähnliches Doppelband 3 verläuft bei den beiden kleinsten Stücken oberhalb der Naht, hört aber auf der letzten Windung auf. Dem größten Stück fehlt es, statt seiner sind aber auf der letzten Windung die Bänder 3 und 4 als schmale gelbe Streifen vorhanden (das Band 3 undeutlicher als Band 4). Im bläulichweiß belegten Innern, in dem die Zeichnung mehr weniger durchscheint, erkennt man auch bei den kleineren Stücken, wenn auch undeutlich, die Bänder 3 und 4, wo bei dem großen Stück Band 2 und 4 sehr deutlich weiß hervortreten. Die Mündung ist oval, oben und unten zugespitzt und von gleichmäßigerer Form als bei *H. excisus,* bei dem die Spindelseite durch die eingebogenere Spindel sich weiter auswölbt als bei *H. magnificus.* Bei dem kleinsten Stück ist der Mundrand etwas verdickt wie bei *H. excisus,* weil das Stück gerade bei einem Wachstumsabschluß gefunden wurde; er ist auch nach innen schmal braun ausfließend berandet. Die Spindel ist mehr weniger eingebogen, weißlich, unten rötlich. Der Callus ist dunkel purpurbraun, nach innen weißlich werdend.

Die Skulptur ist dieselbe wie bei *H. excisus.*

Fig. 362. $5^3/_8 — 49{,}5 \times (21{,}1)\ 27{,}6 — 29{,}2 \times 15{,}2.$
$5^1/_4 — 46{,}0 \times (20{,}5)\ 24{,}7 — 27{,}1 \times 13{,}0.$
„ 364. $5^1/_4 — 41{,}0 \times (17{,}3)\ 22{,}8 — 23{,}1 \times 12{,}3.$

Vergleicht man die vorangehende Beschreibung mit PFEIFFERs kurzer Diagnose, so fällt am meisten auf, daß das Fleckenband an der Naht in letzterer fehlt, da er nur von einem gelb und braun gegliederten Band oberhalb der Mitte spricht, womit das Band 2 gemeint ist. Aber SMITHs Figur, bezw. der CUMINGsche Typus der Art läßt das Fleckenband an der Naht deutlich erkennen, besonders an den mittleren Windungen. Daß die Bänder eigentlich schmal gelb sind, und daß von ihnen auch Band 3 und 4 auftreten können, scheint aus der SMITHschen Figur nicht hervorzugehen. Ich bemerke dazu aber, daß, wie oben erwähnt, diese Bänder nur an dem größten der drei Stücke deutlich ausgeprägt, bei den anderen nur im Innern undeutlich angedeutet sind. Wenn PFEIFFER die Spindel „recta, verticalis" nennt, so ist das nach der SMITHschen Figur nicht richtig, wo sie auch etwas eingebogen ist, ebenso wie das jüngste der oben angeführten drei Stücke (Fig. 364). Die Skulptur ist durch „leviter striatula, haud nitens" sehr oberflächlich geschildert, aber schon die Bezeichnung kaum glänzend spricht für eine verhältnismäßig gut ausgeprägte Skulptur, während SMITHs Bemerkung „smooth" nicht richtig sein kann, denn dann würde die Art nicht in die Gattung oder Untergattung *Hemibulimus* passen.

Die Maßverhältnisse betreffend, so ist zwischen den von PFEIFFER angegebenen und denen, welche sich aus der SMITHschen Abbildung ergeben, keine rechte Übereinstimmung.

PFEIFFER = 47,0 × 21 — 27 × 13.
SMITH = 45,5 × (19,7) 23,0 — 24,0 × 12,1.

Sieht man von der Anzahl der Windungen und dem Breitenverhältnis ab, wobei die Verschiedenheit individueller Methoden in Frage kommt, so deckt sich das mittlere der vorliegenden drei Stücke gut mit der SMITHschen Abbildung, nur ist die letzte Windung etwas höher und stimmt, wie auch die Breite der Mündung, besser mit PFEIFFERs Maßen.

Ich glaube, daß nach der eingehenden Beschreibung und den daran geknüpften Erörterungen man mir zustimmen wird, wenn ich die drei Stücke des Berliner Museums mit dem PFEIFFERschen Namen belege und danach die Beschreibung PFEIFFERs ergänze und berichtige. Es erübrigt nur noch, die Beziehungen zur REEVEschen Figur 33 zu erörtern. Nach den jungen Stücken, die mir von der Quilachao-Form von *H. dennisoni* vorliegen, hat SMITH allerdings recht, wenn er sie für verschieden von *H. magnificus* hält, aber wie er schon bemerkt, hat PFEIFFER sich wohl durch den gleichen Fundort Quito und die entschiedene allgemeine Ähnlichkeit verleiten lassen, jene Figur 33 bei seinem *H. magnificus* anzuführen. Hat doch auch REEVE, dem doch der Typus aus der CUMINGschen Sammlung bekannt gewesen sein muß, da er ihn ausdrücklich erwähnt, die Gleichheit beider Formen vertreten. Weiteres Material aus jenem Hochlande, von dem *H. dennisoni* mit der *var. cara*, *H. magnificus* und *H. excisus* stammen, mag darüber entscheiden, ob sich die Beziehungen dieser drei Arten zu einander noch enger herausstellen als es vorläufig den Anschein hat.

PILSBRY folgt in dem schon oben angeführten neuen Heft 78 seines Manual den SMITHschen Ausführungen.

H. dennisoni REEVE.

Achatina dennisoni REEVE, Conch. Icon., Fig. 32. SMITH, l. c. p. 313. P., l. c. part 78, p. 115.

Der REEVEsche Typus aus Bogota muß wohl vorläufig abgesondert bleiben, denn weder unter dem mir vorliegenden noch dem von SMITH angeführten und von PILSBRY eingehend beschriebenen Material von Quilachao befindet sich ein sich damit deckendes Stück. Die hellfarbigen Stücke haben keine hellen Bänder, nicht mal alle dunkelfarbigen, und der Callus ist bei allen dunkel purpurbraun. Wenn REEVE von „a pale obscure band“ spricht, so stimmt das nicht mit seiner Abbildung, die helle Bänder 2 und 3 zeigt.

H. dennisoni REEVE, Form ***carus*** PILSBRY.

Taf. XXI, Fig. 331; Taf. XXIII, Figg. 365 a, b, 366.

SMITH, l. c. p. 313. P., l. c. p. 116.

SMITH verweist allerdings auf die Abweichungen vom REEVEschen Typus, gibt aber dieser von SOWERBY und FULTON als *Hemibulimus dennisoni* und *var. magnifica* REEVE non PFEIFFER in den Handel gebrachten Form keinen eigenen Namen. PILSBRY hat dem l. c. abgeholfen und beschreibt die verschiedenen Farben und Zeichnungen, die bei dem ihm vorliegenden Material vertreten waren. Mir kam erst bei der Korrektur der Drucklegung meines Manuskriptes jenes Heft 78 zu Händen. Ich hatte diese Form *caucaensis* genannt, was nun einzuziehen ist; dagegen lasse ich meine Beschreibung stehen, die der PILSBRYschen als Ergänzung und zum Vergleich dienen mag.

Die Form ist größer als *H. magnificus*, starkschaliger, mit rascher zunehmenden 6—6¼ Windungen und einem schmäler ausgezogenen Gewinde; die letzte Windung ist bei den großen Stücken meist oben etwas kantig. Die Spindel ist an jüngeren Stücken gerade bis etwas eingebogen, bei ausgewachsenen Stücken stärker, wenn auch verschieden stark, eingebogen. Die oberen Windungen sind entweder hell oder bei zwei jungen Stücken der dunkleren Färbung oben dunkelbraun abschattiert, aber der Nucleus ist auch hier nicht rötlich wie bei *H. excisus*. Sonst zeigen die oberen 3—4 Windungen dieselbe Zeichnung wie bei *H. magnifica*, nur verschwindet das Fleckenband an der Naht auf den letzten 2—3 Windungen ganz, und Band 2 zeigt nur an einem der jungen dunkeln Stücke an einer kurzen Stelle die Kombination mit dem Fleckenband, sonst sind die Bänder 2, 3, 4 schmal und gelb, aber zunehmend etwas breiter werdend. Bei den fast einfarbigen Stücken fehlen sie auf den letzten Windungen ganz. Die Skulptur weicht dadurch von *H. excisus* wie *H. magnificus* ab, daß sie weit gröber ist. Die schmalen Falten gehen meist bis an die Naht, und sind dort meistens in gröbere Falten zusammengefaßt, was ja auch bei den anderen beiden Formen der Fall ist, aber sie sind schärfer ausgeprägt, und durch die gröberen Spiralfurchen wird vorwiegend eine Stäbchenskulptur bewirkt. Die feineren Spiralfurchen sind nur in Spuren erkennbar, während sie bei den anderen beiden Formen noch meist deutlich als feine Reifen erkennbar sind, die oft weitläufig und unregelmäßig verlaufen, auch unterbrochen sind. Bei den größeren Stücken kommen auf den letzten Windungen vereinzelt hammerschlagartige Eindrücke und kurze aufgetriebene Stellen in der Spiralrichtung vor. Ihre Skulptur nähert sich mehr der des *H. iris*. Der Mundrand ist wie die Spindelbasis bei ausgewachsenen Stücken mennigrot oder orange, dahinter tritt zuweilen ein purpurbrauner ausfließender Streifen auf, und dieselbe Farbe hat nach außen hin der Callus, doch ist der bläulichweiße Teil

schmäler als bei den beiden anderen Formen, und zwar zunehmend bei jüngeren Stücken. Das Innere ist bläulichweiß, hell blaugrau oder rein weiß mit rötlichem Anflug.

Die mir vorliegenden Stücke zeigen folgende Farbenvarietäten auf.

1. In Färbung und Zeichnung wie REEVES *A. magnifica,* Fig. 33. Drei Stücke, davon zwei mit hellen, ein mit dunkel abschattierten letzten Windungen, sonst ganz übereinstimmend. Ich bilde das größte und kleinste Stück ab.

Fig. 365a. $6\frac{1}{4}$ — 68,2 × (27,6) 34,6 — 36,2 × 19,3.
$5\frac{1}{2}$ — 52,2 × (22,5) 26,8 — 29,4 × 14,3.
„ 365b. 5 — 41,0 × (18,1) 20,2 — 23,2 × 11,9.

Ein noch jüngeres, aber defektes Stück hat eine gerade, etwas schräg zur Achse stehende Spindel.

2. Ein dunkel olivbraunes Stück, nach oben rötlichbraun werdend. Das Fleckenband an der Naht und Band 2 sind noch bis auf die 4. Windung schwach erkennbar, sonst fehlt jede Zeichnung, nur einzelne dunkle, nach vorn gelblich berandete Varixstreifen sind vorhanden. Mundrand, Inneres und Callus sind wie bei dem vorgehenden Stück gefärbt.

6 — 72,2 × (27,8) 37,3 — 39,6 × 20,8.

3. Ein Stück, schmutzighell strohgelb. Auch hier fehlen Zeichnung und Bänder auf den letzten Windungen wie bei dem vorangehenden Stück; die Varixstreifen sind nur hell olivfarbig. Der Mundrand und das Spindelende sind orangefarbig; der dunkle Streifen hinter dem Mundrande fehlt. Der Callus ist purpurbraun.

Fig. 366. $6\frac{1}{8}$ — 77,9 × (29,4) 38,5 — 40,2 × 21,3.

4. Ein Stück, rötlich orangefarbig, sonst wie das vorangehende. Die Varixstreifen sind rotbraun, der Mundrand ist nach unten zu erweitert, mennigrot, breit ausfließend und ohne dunklen Strich dahinter. Der Callus ist purpurbraun, das Spindelende mennigrot.

6 — 72,5 × (28,5) 39,0 — 40,0 × 22,0.

Die beiden letzten Stücke sind vielleicht auch als *heterom. xanthus* aufzufassen.

H. iris PFR.

Taf. XXI, Fig. 330; Taf. XXIV, Fig. 373.

Bul. iris PFR. MART. und CHEMN., 2. Aufl., p. 244, Taf. 65, Figg. 4, 5. *Bull. wallisianus* MOUSS. Malak., Bl. 21, 1879, p. 9. Novit. Conch. IV, p. 135, Taf. 130, Figg. 7/8. P., p. 157, Taf. 51, Figg. 28—32.

Außer den l. c. gegebenen Beschreibungen und Abbildungen hat auch H. DOHRN in Jahrb. d. d. Malak. Ges. II, 1875, eine eingehende Besprechung der Art gegeben, und ich habe in der Diagnose der Untergattung ihre besonderen Merkmale hervorgehoben, so daß hier nur noch einige Ergänzungen zu folgen brauchen.

In der Grundfarbe tritt ein bräunliches Strohgelb und eine bräunliche Olivenfärbung auf, die im ersteren Fall nach oben heller, zuweilen etwas violett-fleischfarbig, im letzteren Falle nach oben dunkler, schwärzlich-violett wird, wobei sich an der Naht zuerst eine schwarze Zone hinzieht, die später mit leicht weißlichen Flecken gegliedert wird (s. Fig. 330). Das gegliederte Band an der Naht, das sich meist bis an die 4. Windung hinanzieht, kann ganz oder fast ganz fehlen, und zwar ausschließlich bei der helleren Grundfarbe, oder es ist bei beiden Grundfärbungen mehr weniger deutlich ausgeprägt. Dies Merkmal vermisse ich in den Beschreibungen, ebenso daß das Innere bei der dunklen Grundfarbe hell blaugrau und nur bei der helleren Grundfarbe rein weiß ist. Bei jungen Stücken ist das Innere immer mehr weniger dunkelbraun oder violettbraun. Es treten auch bei jungen und alten Stücken, bei heller und dunkler Grundfarbe in der Mündung zuweilen deutliche, nach unten zu breiter werdende drei breite dunkle Zonen auf (bezw. die schmalen Zwischenräume entsprechen ungefähr den Bändern 2, 3, 4), die man außen nicht oder nur sehr undeutlich erkennt. Der an Stelle von Band 4 verlaufende Wulst ist innen immer rein weiß, was besonders an jungen Stücken sehr deutlich hervortritt.

Junge Stücke der dunkleren Färbung bieten im allgemeinen äußeren Aussehen, bis auf die Form und die abweichende Basal- bezw. Spindelpartie Ähnlichkeit mit *H. excisus*.

1. WALLIS leg. Sonson, Prov. Antioquia, Neu-Granada. Aus O. SEMPERS und meiner ehemaligen Sammlung. Viele Stücke, von denen ich nur einige Maße anführe.

Fast	6	— 85,2 × (34,8) 46,8 — 49,0 × 24,6.	
„	5½	— 81,8 × (33,7) 47,1 — 48,0 × 24,0.	
	5¾	— 65,7 × (30,1) 41,4 — 39,3 × 21,3.	
	5¼	— 65,0 × (30,4) 42,4 — 40,3 × 22,6.	
	5¼	— 67,6 × (31,2) 41,0 — 40,9 × 20,3.	
Fig. 373.	5	— 47,9 × (22,9) 29,3 — 29,5 × 16,0.	
	5	— 54,4 × (24,8) 33,9 — 34,4 × 18,2.	

Man sieht, wie verschieden die Verhältnisse zwischen Anzahl der Windungen und den Maßen an den verschiedenen Stücken sind.

2. GUST. SCHNEIDER vend. Frontino, Neu-Granada. Ein junges Stück.

3. GUST. SCHNEIDER vend. Ocaña, Neu-Granada. Ein junges Stück.

Diverse andere Stücke ohne genauen Fundort.

Die von DOHRN l. c. und von PILSBRY gegebenen Maße vervollständigen die Veränderlichkeit der Form.

C. Subgenus *Myiorthalicus n. subgen.*

Gehäuse fest- aber nicht dickschalig, glanzlos, oval-konisch, mit 6 schwachgewölbten Windungen, die sich rasch erweitern, und deren

letzte bei großen Stücken bedeutend größer als das Gewinde sein kann; bei jungen Stücken weniger. Die Mündung ist oval, oben zugespitzt, zuweilen, und besonders bei jüngeren Stücken, bildet die Spindel mit der Mündungswand einen stumpfen Winkel. Der Mundrand ist stumpf, nach rückwärts schmal verdickt, nach unten bei großen Stücken etwas erweitert. Die Spindel steht senkrecht oder etwas schräg zur Achse; sie ist in sich zuweilen fast gerade, meistens aber eingebogen, oben zurückweichend, selten etwas gewunden, ganz weiß oder nach unten etwas bräunlich werdend; ihr Ende bildet mit dem Basalrand einen etwas abgerundeten Winkel. Der Callus ist dünn, weißlich, nach außen immer mehr weniger dick und mehr weniger schmal, dunkelbraun berandet, bei der *var. pallida,* die ich für eine *heterom. xanthus* halte, nicht.

Das Embryonalgewinde mit $2^1/_2$ Windungen (Fig. 328) ist glänzend, fein gestreift, oben ab und zu scharf und kurz gefaltet, an einem großen Stück auch am Unterteil der Windung in entgegengesetzter Richtung scharf und kurz gefaltet, andererseits kommen auch jüngere Stücke vor, an denen selbst die oberen Fältchen fehlen. Gegen das Ende treten rhombische braune, mit gelblichen abwechselnde Flecke an der Naht auf, welche Zone auch auf den späteren Windungen oft noch lange erhalten bleibt.

Die Skulptur besteht aus fadenförmigen Falten, die selbständig bis an die Naht reichen, so daß keine Zone stärkerer Falten an der Naht auftritt. Sie werden von gleich starken feinen Spiralreifen durchkreuzt, so daß die Falten in Körner zerschnitten werden. Mit dem Fortschreiten des Wachstums werden die Zwischenräume zwischen den Falten und den Spiralreifen gleichmäßig größer, so daß dann eine regelrecht gegitterte Skulptur entsteht, bei der die Kreuzungsstellen verdickt erscheinen. Die Skulptur, ohne Lupe betrachtet, hat den Anschein eines groben Gewebes.

Der Name ist nach den fliegenschmutzartigen Flecken mit Fliege in Verbindung gebracht.

M. dennisoni REEVE und *var. pallida* STREBEL.

Taf. XXI, Fig. 328; Taf. XXIV, Figg. 376/379.

P., p. 158, Taf. 48, Figg. 13/16. SP., V, pag. 1.

Die Untergattung hat nur diesen Vertreter, den PILSBRY unter *Porphyrobaphe* stellt, so daß ihre Diagnose auch für die Art gilt; es bleiben nur Färbung und Zeichnung zu beschreiben.

Die Grundfarbe ist hell gelbbraun bis zimtfarbig mit helleren, zuweilen sogar stellenweise weißlichen schmalen Bändern 2, 3, 4, 5, von denen Band 2 meistens sich kaum von der hellen Grundfarbe abhebt. Band 3 und 4 sind meistens deutlich, Band 5 fehlt meistens bei der typischen Form und immer bei der *var. pallida.* An der Basis, unterhalb Band 5, tritt bei der typischen Form häufig eine kastanienbraune Zone

als Abschluß auf. Bei der typischen Form treten sehr unregelmäßige, fast schwarze Streifen auf, die oft unterbrochen sind, sich auch stellenweise verbreitern und nach vorn zackig und hell oder selbst weiß berandet sind, was häufig mit den hellen Bändern zusammenfällt, wodurch diese dann stellenweise gegliedert erscheinen. Über das Ganze sind dann sehr viele schwarze Flecke von verschiedener Größe verstreut, die meistens nach vorn hell berandet sind. Bei der *var. pallida* sind die Streifen meist braun anstatt schwarz und weit spärlicher; das gleiche gilt von den Flecken.

Der stumpfe Mundrand ist braun, meistens nach innen breit ausfließend. Das Innere ist weiß mit mehr weniger deutlich durchscheinender Zeichnung. Der Callus ist ziemlich dünn, weißlich, mit schwarzbraunem äußerem, etwas verdicktem, schmalen Rand, der bei der *var. pallida* fehlt.

Nach dem mir vorliegenden Material aus der O. SEMPERschen und meiner alten Sammlung, das wir beide s. Z. von SCHMELTZ, der den Vertrieb des WALLISschen Materials hatte, erwarben, ist die *var. pallida* mit der Etikette Frontino, Neu-Granada, versehen, während die typische Form von Sonson, Neu-Granada, stammt. Andererseits liegen in der SCHOLVIENschen Sammlung Stücke beider Formen von Frontino. Danach kämen beide Formen zusammen vor. In der O. SEMPERschen Sammlung liegen dann noch zwei Stücke von Sonson, Neu-Granada, die der Beschreibung nach zu MOUSSONs *var. obscurata* passen, auch in der Form und dem fehlenden inneren braunen Mundsaum mit der Abbildung in den Novitat., Taf. 127, Fig. 12, 13 übereinstimmen, die in der Farbengebung ganz verfehlt ist, mehr noch in der Kopie in PILSBRY. Ich kann diese Varietät nicht recht anerkennen, denn das Fehlen des inneren braunen Mundrandes kommt auch sonst vereinzelt vor, und die Form wie das Detail der Zeichnung sind überhaupt bei dieser Art sehr wechselnd. Die von PILSBRY aufgeführte *var. marmatensis,* die BLAND in Marmato, Columbien, gefunden hat, scheint mir der Abbildung nach (Fig. 14) dasselbe zu sein, was ich *var. pallida* nenne (vergl. SP., V, pag. 2). Die Frage spitzt sich also nur dahin zu, ob diese Varietät eine Lokalform oder nur eine Farbenvarietät ist, die zusammen, mit der typischen Form vorkommt.

1. Von SCHLÜTER in Halle gekauft, aus dem Material von STAUDINGER stammend. Cauca-Tal, Columbien. Drei große schöne, typische Stücke, ganz ähnlich der REEVEschen Figur 166, nur daß die Spindel eingebogen ist.

6 — 83,3 × (35,0) 50,8 — 50,7 × 27,3.

2. Koll. O. SEMPER. WALLIS leg. Frontino, 6—8000′. Fünf Stücke *var. pallida.*

	6	— 69,2 × (29,8) 41,7 — 41,0 × 22,2.
Figg. 378/379.	$5^7/_8$	— 65,5 × (30,1) 39,7 — 38,0 × 20,7.
	$5^1/_2$	— 47,8 × (22,5) 29,2 — 26,6 × 14,7.
Fig. 376.	5	— 34,5 × (16,8) 21,9 — 21,0 × 11,4.

3. Nr. 15800. WALLIS leg. Frontino, 6—8000′. Zwei Stücke wie die vorstehenden.

4. Koll. SCHOLVIEN. Frontino. Ein Stück wie vorstehend und drei typische Stücke, von denen das größte folgende Maße hat:

Fast 6 — 65,2 × (30,6) 41,2 — 38,5 × 21,1.

5. Koll. O. SEMPER. WALLIS leg. Sonson. Zwei Stücke, von denen das frischeste eine zwischen hell zimtfarbig und grauviolett abwechselnde Grundfarbe und vor den Streifen viele rein weiße Flecke und Streifen zeigt, so daß bei den hellen Tönen der Zeichnung der typischen Form hier das Weiß vorwiegt. Der Mundrand ist innen nicht braun besäumt, auch der Callus nicht. ? *var. obscurata* MOUSS.

5¾ — 66,8 × (29,8) 40,0 — 37,3 × 21,0.

6. Außerdem noch mehrere Stücke ohne anderen Fundort als Neu-Granada und zwei Stücke aus der FILBYschen Sammlung ohne Fundort, von denen ich das eine wegen seiner reichen Zeichnung abbilde, da hier die Bänder deutlich aus hellen und dunklen Flecken bestehen; nur Band 4 ist hellfarbig durchgehend.

Fig. 377. Fast 5½ — 51,5 × (24,6) 32,2 — 30,6 × 16,0.

D. Subgenus ***Oxyorthalicus n. subgen.***

Gehäuse fest-, aber nicht sehr dickschalig, oval-konisch, kaum oder matt glänzend, mit 6 wenig gewölbten, sich ziemlich rasch erweiternden Windungen, deren letzte etwas höher als das Gewinde ist. Mündung mehr weniger verkehrt-ohrförmig, Mundrand mehr weniger breit und flach umgeschlagen, nach unten etwas erweitert, farbig oder weiß (*grevillei*). Der Basalrand geht im Bogen in die Spindel über, welche senkrecht oder schräg zur Achse steht, gewunden und oft etwas eingebogen ist und oben zurückweicht. Der Callus ist weiß, mäßig dick.

Das Embryonalgewinde (Fig. 329) mit 2¾ Windungen ist glänzend, fein gestreift, dunkelbraun oder hell hornfarbig. Die erste Windung steigt plötzlich und stark empor, so daß der Wirbel spitz erscheint, der Nucleus ist bei den dunkelgefärbten Stücken weiß.

Die Skulptur besteht aus schmalen Falten, die vereinzelt bis an die Naht durchgehen, meistens aber in der Nahtnähe in gröbere Falten zusammengefaßt sind, so daß hier wie bei *Porphyrobaphe* sich eine Zone grober Falten absondert. Die feinere Spiralskulptur ist meist nur schwach und nur stellenweise ausgeprägt; wenn deutlicher, so erkennt man feine gewellte Spiralreifen. Dagegen treten deutlicher auf den letzten Windungen in unregelmäßig weiten Zwischenräumen seichte, grobe Furchen auf, welche die Falten in Stäbchen zerlegen.

Auf das Embryonalgewinde folgend, tritt an der Naht meistens eine Zone dunkelbrauner und weißlicher Flecke auf, die sich aber auf den

letzten Windungen nicht fortsetzt oder in die Streifen- oder Zickzackzeichnung übergeht. Charakteristisch für diese Untergattung sind die dunkelbraunen Flecke, die nach vorn in kurze oder lange helle Streifen in der Spiralrichtung auslaufen.

Ich habe diese, nur durch *O. irroratus* und die Form *grevillei* vertretene Untergattung von *M. dennisoni* abgetrennt, weil die Form des Embryonalgewindes und die Skulptur sich ganz anders verhalten.

O. irroratus REEVE.

Taf. XXI, Fig. 329; Taf. XXIV, Figg. 372, 374.

P., p. 155, Taf. 52, Figg. 33/37, von denen Figg. 36/37 den REEVEschen Typus, Fig. 33 die *var. elongata* MILLER, Fig. 35 die *var. minor* MILLER kopieren.

Die Art zeigt entweder eine bräunlich strohgelbe oder zimtfarbige bis braune Grundfarbe. Im ersteren Falle hebt sich die Zeichnung durch unregelmäßige, oft wie zusammengeschobene Zickzackstreifen erscheinende Streifen lebhafter ab. Dementsprechend sind auch die oberen Windungen heller oder dunkler gefärbt. Der Mundrand ist orangegelb oder hell mennigrot. Stücke mit so breiter Falte an der Spindel wie der REEVEsche Typus sie zeigt, liegen mir nicht vor. Bei den mir vorliegenden Stücken ist die Spindel vielleicht ausnahmsweise oben durchweg dünn und wird nach unten etwas dicker; sie geht zuweilen aber durch einen nach außen liegenden Absatz in den breiteren Basalrand über (Fig. 372), was alles auch für die Form *grevillei* gilt. Ferner sind alle die mir vorliegenden Stücke in der Form insofern vom REEVEschen Typus abweichend, als die Windungen am Gewinde nur sehr schwach gewölbt sind. Das Innere ist blauweiß und bei dem dunkelsten Stück grauviolett.

1. Koll. O. SEMPER. Ohne Fundort. Ein Stück fast typisch in der Form, aber von einer ziemlich dunklen Färbung, auf der der helle Teil der Flecke auf der letzten Windung nur sehr schwach ausgebildet ist. Der Mundsaum ist hell orangegelb, das Innere schmutzig blaugrau mit durchscheinender Zeichnung. Der Callus ist nach dem Außenrande zu verdickt, gelblich weiß, nach innen dünner werdend. Ich bilde nur die Mündungspartie ab.

Fig. 374. ca. 6 — 70,0 × (30,0) 41,8 — 41,0 × 22,2.

2. Koll. SCHOLVIEN. Quito. Ein sehr dunkles, oben schwarzbraunes Stück. Der hellere Teil der Flecke ist nur am Anfang der letzten Windung erkennbar. Der Mundsaum ist wenig verdickt, hell orangegelb. Die Spindel ist sehr dünn und steht senkrecht zur Achse, sie ist im Innenkontur etwas ausgehöhlt.

$6\frac{1}{4}$ — 67,5 × (30,0) 40,0 — 38,7 × 22,3.

3. Koll. SCHOLVIEN. Ecuador (SOWERBY und FULTON vend.). Es ist ein in der Zeichnung etwas abweichendes Stück. Die Fleckenzone an der Naht geht bis an den Anfang der vorletzten Windung, sie geht

anfangs in eine unregelmäßig sich verschiebende braune Flammenzeichnung über, dann auf der letzten Windung in breite braune Streifen, die aus unregelmäßig langen und sich in der senkrechten Richtung verschiebende Striche zusammensetzen, wobei sich oft pfeilspitzenförmige Vorsprünge bilden. Der orangegelbe Mundsaum ist verdickt und geht in gleicher Stärke in den Basalrand über, der Callus ist weißlich, nach innen zu sehr schwach werdend, das Innere ist bläulichgrau mit durchscheinender Zeichnung, und die Spindel ist etwas dicker als beim vorangehenden Stück, sonst gleich.

Fig. 372. 6 — 69,0 × (31,0) 41,4 — 41,2 × 22,8.

O. irroratus, Form *grevillei* SOWERBY.

Taf. XXIV, Figg. 370, 371, 375.

P., p. 156, Taf. 53, Figg. 38/41.

MILLER sowohl wie PILSBRY halten diese Art nur für eine Varietät von *O. irroratus.* Mir liegt zu wenig Material vor, und vor allen Dingen kann ich keinen sicheren Anhaltspunkt dafür finden, ob diese Form zusammen mit der typischen Form vorkommt oder nur lokalisiert. Meiner Ansicht nach handelt es sich dabei um eine Art von *heterom. xanthus.*

Nach dem mir vorliegenden Material unterscheidet sich diese Form vom Typus nur durch die grünlich- oder bräunlichgelbe Färbung, hellen Wirbel und den weißen, zuweilen etwas breiter umgeschlagenen Mundrand. Der normal sein sollende Knoten auf der Innenseite des Mundrandes an seiner oberen Einfügung ist nur an einem meiner Stücke schwach vertreten, und auch PILSBRY bemerkt, daß er nicht konstant zu sein scheint.

Nach meiner vorstehend geschilderten Auffassung der Unterschiede von *O. irroratus* gehört nun das unten folgende erste Stück hierher, trotzdem es keine Spur von der knotenförmigen Verdickung des Mundrandes oben, sondern nur unterhalb ein kleines Knötchen zeigt, das ich für eine zufällige Ablagerung halte, ebenso wie die Verdickung in der Mitte des Mundrandes. Von den beiden folgenden Stücken hat das erste (Nr. 2) deutlich die Verdickung am Mundrande oben, aber eine weit schmälere Form als der typische *O. grevillei* sie haben soll, und ihm gleicht das dritte Stück, das keinen Knoten, sondern nur eine Rinne zwischen Mundrand und Callus zeigt, von der PILSBRY auch spricht.

1. Koll. SCHOLVIEN. Ecuador. *Bul. irroratus* bestimmt. Es zeigt nur auf der vorletzten und letzten Windung, wenn auch nur schwach, die charakteristische Zeichnung von *O. irroratus,* ist aber bräunlich-strohgelb gefärbt. Der Mundrand ist weiß mit einem leichten gelblichen Anflug, ebenso die Spindel. Das Innere ist grauviolett, der Callus dünn und blaugrau. In der Form und Färbung entspricht es gut dem *O. grevillei.*

Fig. 371. 6 — 63,7 × (30,0) 40,0 — 36,9 × 21,7.

2. Ohne Etikette. Ein Stück wie das vorstehende, aber weit schmäler, mit breiterem, rein weißem Mundrand, weißem Callus und violettgrauem, aber hellerem Innern als das sub 1. verzeichnete Stück es zeigt. Die Verdickung oben am Mundrande ist deutlich, aber die Form des Gehäuses schmäler als der Typus.

Fig. 370. 6 — 58,5 × (25,3) 35,5 — 34,0 × 19,0.

3. BOUCARD vend. *B. grevillei.* Ecuador. Das Stück entspricht dem vorangehenden, es ist nur kleiner, und der weiße Mundrand hat nach außen einen gelblichen Anflug. Die Spindel steht schräg zur Achse. Ich bilde nur die Mündungspartie ab.

Fig. 375. 5½ — 54,2 × (23,0) 31,6 — 32,8 × 16,8.

O. subirroratus DA COSTA. = *irroratus var.*

Diese in P., vol. 14, p. 163, Taf. 24, Fig. 11, aufgeführte Form liegt mir nicht vor. Die Skulpturbeschreibung bezw. das Fehlen der erhabenen Streifen scheint mir für die Untergattung unwahrscheinlich.

II. Genus *Corona* ALB.

Gehäuse starkschalig, oval-konisch, häufig links gewunden, mehr weniger mattglänzend, mit bis 8 wenig gewölbten Windungen, deren letzte niedriger ist als das Gewinde. Die Mündung ist verkehrt-ohrförmig, der Mundrand geradeaus, mehr weniger stumpf, bei großen Stücken nach unten erweitert. Die Spindel steht senkrecht oder meist etwas schräge zur Achse, sie ist mehr weniger stark gewunden und meist auf der Innenseite mit einer oft unregelmäßigen und höckerigen Verdickung belegt, die sich bis zu einer plattenartigen Erhebung steigern kann, und die im Gegensatz zu *Liguus* immer oben am stärksten entwickelt ist.

Das Embryonalgewinde (Fig. 339) hat 2¾ Windungen, die glänzend und fein gestreift sind, oben und unten treten oft sehr feine Fältchen, in der Mitte eine sehr feine Stäbchenskulptur auf, was aber nur unter starker Lupe sichtbar ist. Sie sind etwas riemenförmig aufgerollt, d. h. seitlich platt und oben stumpfkantig, meist rosa oder violett gefärbt, und zwar nach oben heller werdend, und gegen das Ende pflegen bräunliche Streifen aufzutreten.

Die Skulptur besteht aus feinen, unregelmäßig starken, wenig scharfen Falten, die sich häufig auf den letzten Windungen paarweise vereinigen und gröbere, ziemlich regelmäßig gereihte Falten bilden, die dem Gehäuse ein gerieftes Ansehen verleihen. Die Vereinigung der Falten ist meist nur stellenweise unter der Lupe erkennbar. Die Spiralskulptur besteht aus feinen Furchen, die aber nur selten und dann auch nur stellenweise deutlich zu erkennen sind, was individuell sehr verschieden ist; zuweilen verrät sie sich stellenweise nur durch auftretende schwache Stäbchenskulptur, welche ja nur durch das Durchschneiden der Falten entsteht.

Gruppe *C. regina* FÉR.

Wie schon PILSBRY p. 176 bemerkt, ist es oft schwer, die Gruppe von Formen, die sich um *C. regina* FÉR. gruppieren, auseinander zu halten, da sie alle in den am meisten charakteristischen Merkmalen des Gehäuses übereinstimmen und nur in Färbung und Zeichnung Verschiedenheiten zeigen, die aber auch oft ineinander übergehen. Die Trennung in Lokalformen ist deshalb schwer, weil man nur selten größeres, zusammen gefundenes Material von bestimmten Fundorten zur Verfügung hat, da es meistens, wie es den Händlern häufig zur Verfügung stehen mag, auseinandergerissen und mit mehr weniger guter Bestimmung verschickt wird. Meistens fehlen die Fundorte überhaupt, oder sie sind so allgemein gehalten, daß nichts damit anzufangen ist. In einem Falle konnte ich bei dem DOHRNschen Material vom Rio Machado feststellen, daß sich darunter die Hauptarten dieser Gattung vertreten fanden, also doch wahrscheinlich zusammen gefunden sind, wenn sie sich auch leicht voneinander unterscheiden ließen.

PILSBRY gibt nun auf p. 177 einen Schlüssel zum Auseinanderhalten der verschieden benannten Arten, der aber, wie er selbst vorher sagt, auch nur ein Notbehelf ist, und der die vorkommenden Abweichungen und Übergänge nicht berücksichtigen kann. Seine Einzelbeschreibungen und seine Abbildungen ergänzen diesen Schlüssel, soweit es bei der Veränderlichkeit in dieser Gruppe möglich ist. Ich kann mich nach PILSBRYs guter Vorarbeit in der Charakterisierung der einzelnen Formen oder sogenannten Arten kurz fassen und werde hauptsächlich die einzelnen fraglichen Formen des mir vorliegenden Materials genauer erörtern und, soweit es nötig ist, abbilden. Jedenfalls stimme ich mit PILSBRY überein, daß es vorläufig geraten ist, die Formen oder Arten, wie sie mal gegeben sind, soweit es möglich ist, auseinander zu halten, bis rationell gesammeltes Material weiter entscheidet. Ich muß übrigens noch bemerken, daß in dieser Gruppe, wie schon erwähnt, feine Spiralstreifen vorkommen, was PILSBRY leugnet.

C. regina FÉR.

Taf. XXV, Figg. 381/384, 388; Taf. XXVI, Figg. 389, 390.

FÉRUSSAC, Hist., Taf. 119, Figg. 3/5. P., p. 177, Taf. 33, Figg. 1, 2, 4, 5.

1. W. SCHLÜTER vend. Von STAUDINGERS Material stammend. Unterer Amazonas (?). Ein Stück, zusammen mit vielen Stücken der *C. regalis,* das sich genau mit FÉRUSSACs Fig. 5 deckt, Färbung wie P., Fig. 1; die Rückseite, Fig. 2, zeigt eine dunkle Cuticula, die bei dem vorliegenden Stück nur olivenfarbig und nur in Streifen vorhanden ist. Wirbel rosa.

$8^1/_8$ — 85,6 × (34,7) 40,8 — 42,4 × 19,4.

2. Koll. Dr. H. DOHRN. Vom Rio Machado, einem Nebenfluß des Rio Madeira (oberes Amazonas-Gebiet). Drei typische Stücke zusammen mit einem Stück *C. perversa* und zwei Stücken *C. incisa* und einem fraglichen Stück *C. regalis*.

a) Fig. 388. $8^3/_8$ — 101,4 × (35,5) 41,4 — 43,6 × 20,9.

Dies Prachtstück ist der Cuticula entkleidet, wenn es auch durchaus frisch ist. Es ist daher auf der letzten Windung rein weiß, während es am Gewinde grau mit violettem Anfluge ist. Der Wirbel ist weißlich. Es treten nur stellenweise am Gewinde schmale, etwas dunklere, winklig gebrochene und einige von der Stelle des Band 2 ab plötzlich breiter werdende dunkel violettgraue Streifen auf. Auf der letzten Windung sind zwei schmale, purpurschwarze Varixstreifen und das schwarzbraune Band 3 vorhanden, das sich aber nur auf das erste Drittel der Windung erstreckt, dann aufhört; eine weiße beiderseitige Umrandung läßt sich trotz der weißlichen, freilich etwas gelblich angehauchten Grundfarbe noch schwach erkennen. Mundrand außen und innen schmal schwarzbraun berandet, Callus braunschwarz. Die Spindel ist verhältnismäßig stark verdickt und bräunlichweiß, die Verdickung ist in der Mitte durch eine schräge Furche getrennt; der obere Teil ist stärker verdickt als der untere.

b) Fig. 384. Fast 8 — 87,8 × (36,4) 43,0 — 41,7 × 20,0.

Dies Stück ist fast identisch mit dem sub 1. aufgeführten, nur zeigen die 3. bis 5. Windung auf violettgrauem Untergrunde schmale, an Stelle von Band 2 winklig gebrochene bräunliche Streifen. Die letzte Windung ist mit einer in Streifen aufgelösten, dunkel olivenfarbigen Cuticula bedeckt und mit dem beiderseits hell berandeten schwarzbraunen Band 3 fast durchgehend geziert. Ich bilde davon nur den unteren Teil ab.

c) Fig. 383. $7^7/_8$ — 78,5 × (30,9) 35,6 — 36,2 × 17,8.

Dies Stück ist nicht ganz ausgewachsen. Die oberen Windungen mit weißlichem Wirbel werden allmählich violettgrau und zeigen die schmalen, winklig gebrochenen und nur selten breiteren, vorn weiß berandeten Streifen, daneben auf der 4. bis 7. Windung oberhalb der Naht ein dunkelbraun und weiß gegliedertes Band, das sich noch bis über das erste Viertel der letzten Windung hinzieht, dann aber bis zu Ende schwarzbraun, beiderseits schmal hell berandet wird. Die letzte Windung ist hell olivenfarbig mit dunkleren Streifen. Mundrand und Callus sind purpurschwarz. Die Spindel ist in sich fast gerade, nur wenig, und zwar nach innen und oben, faltenartig verdickt.

3. ROLLE vend. Anden, Peru. Unter anderen *C. regina* bestimmten, zu *C. regalis* gehörenden Stücken mit typischer Spindelbildung befand sich dies eine Stück, welches keine Ablagerung auf der Spindel zeigt, nur oben eine schwach vorstehende Falte, die nur auf ihrer äußersten Er-

hebung etwas weißlich ist. Dies Stück hat auf der vorletzten und letzten Windung Band 2 und 3 klar abgegrenzt und gegliedert, und die letzte Windung ist nur von Band 2 bis zu dem schwach dunkler angedeuteten Band 4 etwas dunkler, d. h. hell kastanienbraun gefärbt, während oberhalb und auf dem Gewinde die Färbung mehr bräunlich fleischfarbig ist, die aber nach oben mehr rötlichviolett wird und in einem purpurschwarzen Wirbel endet. Der Mundrand ist außen und innen schmal purpurschwarz berandet, und ebenso sind Callus und Spindel gefärbt.

Figg. 381/382. 8 — 88,8 × (35,8) 41,0 — 42,0 × 19,5.

4. ROLLE vend. Amazonenstrom. SCHAUFUSS-Material. Unter zwei linksgewundenen Stücken *C. regalis* befand sich ebenfalls ein Stück, das den vorangehenden gleich ist, nur ist die Grundfarbe der unteren Windungen mehr ins Olivenfarbige spielend, und es treten schmale, ziemlich gleichmäßig gereihte, an Stelle von Band 2 winklig vorspringende, etwas dunklere Streifen auf. Wirbel und Mundrand wie bei dem vorangehenden Stück, die Spindelfalte ist oben etwas stärker verdickt.

Fig. 389. 8¼ — 88,2 × (35,5) 40,8 — 41,6 × 18,5.

5. ROLLE vend. Ohne Etikette. Ein merkwürdig breites und fast einfarbig zimtfarbiges, nach oben rötlich werdendes Stück mit dunklem Wirbel, von dem es fraglich ist, ob es hierher oder zu *C. regalis* gehört. Bis zur 5. Windung sieht man noch über der Naht das schmale gegliederte Band 2 wie bei den beiden vorangehenden Stücken, das dann verschwindet. Es treten an dem ganzen Stück nur ein paar dunklere Striemen auf, die von der Mitte der letzten Windung ab etwas schwärzlich werden und zweimal in Band 2 in vorn zugespitzte schwärzliche Striche ausmünden. Außerdem heben sich von der vorletzten Windung an die beiden dunkleren Zonen zwischen Band 2 und 3 und 3 und 4 sehr scharf abgegrenzt und deutlich ab, wie sie bei den beiden vorangehenden Stücken auch vorhanden sind, während Band 2 und 3 sich nur durch etwas hellere Färbung abheben. Unterhalb der unteren breiteren Zone wird die Färbung heller und rotbraun. Mundrand und Callus sind auch purpurschwarz, und die Spindel ist genau wie bei Nr. 2.

Fig. 390. 85,7 × (38,5) 45,0 — 42,5 × 22,3.

6. ROLLE vend. Amazonas-Gebiet, ex Koll. L. W. SCHAUFUSS. Ein junges Stück, das dieselbe Färbung wie das vorangehende zeigt, nur tritt von der 3. Windung an das schmale gegliederte Band 3 oberhalb der Naht auf, das sich dann noch eine Strecke weit auf der letzten Windung fortsetzt. Außerdem tritt vom Ende der vorletzten Windung an bis zuletzt das gegliederte Band 2 auf, und es sind im ganzen mehr dunklere, vorn hell berandete, breitere Streifen vorhanden. Der Mundrand ist außen und innen purpurschwarz berandet, und von gleicher Farbe ist der Callus.

Die Spindel ist gewunden, hellbraun und wenig verdickt. Bei diesem Stück wird es noch fraglicher, ob es hierher gehört.

7 — 56,0 × (24,8) 27,6 — 27,2 × 13,3.

C. regalis Hupé.

Taf. XXI, Figg. 339a, b; Taf. XXVI, Figg. 391/396, 399; Taf. XXVII, Fig. 402.

Hupé in Castelnau, Exped. dans l'Amerique du Sud. Moll., p. 34, Taf. 10, Fig. 3. P., p. 180, Taf. 33, Figg. 3, 6; Taf. 34, Figg. 9/12; Taf. 35, Figg. 13, 14, 19; Taf. 36a, Figg. 26/29.

Die große Verschiedenheit in der Färbung und Zeichnung ist zum Teil durch Pilsbrys Abbildungen gezeigt; ich gebe dazu noch einige Ergänzungen. Zu der Pilsbryschen Beschreibung der Zeichnung könnte noch hinzugefügt werden, daß die dunklen Streifen am Gewinde schmal, regelmäßig und ziemlich dicht gereiht auftreten können, ähnlich wie es bei dem Stück, das ich unter Nr. 4 bei *C. regina* anführe, der Fall ist. Sie können auch breit werden und mit zackigen Vorsprüngen versehen sein, auch als ziemlich weit ausholende, mehr weniger zusammengeschobene Zickzackstreifen auftreten, oder endlich sich in Streifen oder Flecke auflösen. Die breiteren Streifen sind in der Regel nach vorn hell berandet. Der Wirbel ist bei keinem meiner Stücke schwarzbraun, sondern höchstens bräunlich, oft ungefärbt. Der Mundrand ist, wie schon bei *C. regina* bemerkt, ausnahmsweise innen ziemlich breit ausfließend purpurschwarz gesäumt; allerdings sind die betreffenden Stücke nicht ganz ausgewachsen und haben leider keinen Fundort. Es kommt auch eine kleine Form vor.

1. Berl. Museum. Koll. Albers. Meobamba, Peru. Als *regina* bestimmt. Ein rechtsgewundenes und ein linksgewundenes Stück, ganz ähnlich in Färbung und Zeichnung wie P., Figg. 11/12.

2. Berl. Museum. Staudinger. Oberer Amazonenstrom. Vier Stücke, davon drei ähnlich wie die vorangehenden sind, und eins fast einfarbig wie P., Fig. 10, nur etwas mehr gelblichbraun, nicht so schokoladebraun ist.

3. Berl. Museum. Ihering. Rio Jurna (?). Ein rechtsgewundenes Stück, ähnlich wie P., Figg. 11/12.

4. Berl. Museum. Bartlett. Nauta, Ost-Peru. Zwei typische unausgewachsene Stücke.

5. Berl. Museum 35516. Stübel. Tarapoto. Zwei unausgewachsene Stücke.

6. Rolle vend. Schaufuss-Material. Amazonenstrom. Zwei Stücke, zusammen mit *C. regina* Nr. 4, ähnlich wie P., Fig. 12.

7. W. Schlüter vend. Staudinger-Material. Unterer Amazonas (?). Zusammen mit *C. regina* Nr. 1. Drei Stücke, davon eins rechtsgewunden,

das in Färbung und Zeichnung ähnlich P., Fig. 11, 12, ist, aber eine stark verdickte Spindel hat.

8 — 83,8 × (31,6) 38,3 — 40,0 × 15,4.

Von den linksgewundenen ist das eine dem HUPÉschen Typus in der blaugrauen, violett angehauchten Färbung des Gewindes und der olivgrünen Farbe der letzten Windung ähnlich, die auch durch weiße Streifen unterbrochen wird; das Stück ist nur größer und hat eine stark verdickte Spindel.

7½ — 82,2 × (32,3) 38,8 — 39,5 × 15,8.

Das zweite Stück ist am Gewinde weißlich mit breiten blaugrauen Streifen, und auf der letzten Windung treten viele weiße längliche Flecke auf, ein Vorgang, der an die *var. loroisianus* erinnert. Der Wirbel ist abgebrochen und vom Tier geschlossen, die Spindel ist wenig verdickt.

Fig. 395. ca. 7½ — 79,0 × (33,2) 38,7 — 39,3 × 20,0.

8. Koll. O. SEMPER. E. BARTLETT leg. Yurimaguas am Haullaga-Fluß. Östl. Peru. Drei Stücke, davon zwei rechtsgewunden, von denen eins unausgewachsen ist. Das ausgewachsene ist am Gewinde bräunlich fleischfarbig, mit kaum erkennbaren Streifen und mit dem schmalen gegliederten Band 2. Die letzte Windung von gleicher, oft ins Weiße spielender Grundfarbe, zeigt zum Teil lange, breite Striche in der Spiralrichtung, die vorn in Weiß ausmünden, und die die weißlichen Streifen zerlegen.

Fig. 391. Fast 8 — 87,6 × (36,0) 41,4 — 43,2 × 18,5.

Ich bilde hiervon nur den charakteristischen unteren Teil ab.

Das linksgewundene Stück hat auch eine eigentümliche Zeichnung. Während der obere Teil eine grünlichgelbe Grundfarbe hat mit einzelnen violettbraunen, nach vorn weiß besäumten breiten Strichen und Flecken, ist der untere Teil sehr lebhaft dunkel olivengrün gefärbt mit schwarzen Anwuchsstreifen und bräunlichweißen breiten Zickzackstreifen und Flecken.

Fig. 392. 7¾ — 78,0 (32,3) 37,7 — 38,4 × 18,5.

Das gegliederte Band 2 fehlt, nur Band 3 ist über der Naht auf der vorletzten Windung zu sehen. Die bräunlichweißen Flecke auf der letzten Windung spielen wieder nach der *var. loroisianus* hinüber.

9. Koll. SCHOLVIEN. Amazonas. Ein großes rechtsgewundenes und vier junge, davon zwei rechts- und zwei linksgewundene Stücke. Das große Stück entspricht ungefähr dem HUPÉschen Typus in Färbung und Zeichnung. Von den jungen Stücken bilde ich zwei ab, die unter dem Kiel die Bänder 3, 4, 5 zeigen. Die Zone zwischen Band 3, 4 ist etwas dunkler, Band 5 ist noch dunkler und nimmt die ganze Basis ein.

Fig. 394. 5⅜ — 31,5 × (17,4) 20,5 — 17,2 × 10,0.

„ 393. 4¾ — 21,2 × (12,0) 14,4 — 11,2 × 6,7.

10. Koll. SCHOLVIEN. Anden von Peru. Zwei Stücke, davon ein rechtsgewundenes, das typisch ist; das linksgewundene ist fast einfarbig

hell olivenfarbig, mit wenigen dunkleren Streifen und Flecken; die gegliederten Bänder 2 und 3 sind nur auf den oberen Windungen sichtbar.

11. Koll. SCHOLVIEN. Brasilien. Ein linksgewundenes Stück, unausgewachsen, ohne besondere Merkmale.

12. Koll. FILBY. Brasilien. Drei typische Stücke, das größte mißt:

Fast 8 — 94,0 × (37,6) 45,1 — 47,0 × 20,0.

13. Koll. SOHST. Amazonenstrom. Ein Stück, nicht ausgewachsen, mit 6½ Windungen, bräunlichgrau mit lebhaft grüner letzter Windung, auf der sich nur ein breiter weißer Anwuchsstreifen zeigt. Die Zeichnung ist nur spärlich.

14. Koll. DOHRN. Rio Machado. Ein Stück ganz ähnlich in der Färbung wie die sub 5., 6. bei *C. regina* verzeichneten Stücke, mit nur wenigen schwärzlichgrauen breiteren Streifen. Auf der 3. bis 5. Windung tritt das schmale gegliederte Band 3 wie bei *C. regina* Nr. 6 auf, das sich auf der letzten Windung nur als helles Band fortsetzt, während von der 4. Windung an Band 2 anfangs schwach gegliedert, dann auch nur hellgefärbt sich bis zuletzt fortsetzt. Die letzte Windung wird gegen das Ende olivenfarbig, dunkler gestreift, doch sind auch hier noch die helleren Bänder 2, 3 erkennbar. Der Mundrand ist außen und innen weiß, der Callus und ein Teil der stark verdickten Spindel sind purpurschwarz.

Fig. 399. 7½ — 62,5 × (27,0) 30,6 — 30,0 × 13,3.

Dies besonders starkschalige Stück habe ich nur deshalb nicht an *C. regina* Nr. 5, 6 angeschlossen, weil es einen weißen Mundrand hat. Es bildet mit ihnen eine der Übergangsformen zu *C. regalis*.

15. UMLAUFF ded. Trinidad. Drei unausgewachsene typische Stücke; wenigstens soweit man es nach jungen Stücken beurteilen kann, rechtsgewunden, das größte mit sieben Windungen. Sie sind offenbar angeschwemmt und frisch, das eine hat noch Tierreste in sich.

Ohne Fundort.

16. Vier Stücke, darunter ein rechtsgewundenes, das ausgeprägt die zusammengeschobenen, weit ausgreifenden blaugrauen Zickzackstreifen zeigt; die letzte Hälfte der letzten Windung ist mit der bräunlich olivenfarbigen Cuticula bedeckt, die nur einige von Cuticula entblößte Streifen und einige dunklere Zonen in der Spiralrichtung zeigt. Der Mundrand ist innen hellrosa ausfließend gesäumt.

Fig. 396. 7½ — 88,8 × (37,9) 43,8 — 42,4 × 20,7.

17. Ein linksgewundenes Stück, gelbbraun, mit wenigen braunen, nach rückwärts weißlich berandeten Streifen und Flecken und den üblichen schmalen gegliederten Bändern 2, 3 auf den oberen Windungen. Der Mundrand ist außen breit, innen schmäler purpurschwarz berandet. Das Stück hat nur sieben Windungen, ist also nicht ganz ausgewachsen.

18. Zwei Stücke wie das vorige, aber mit mehr olivenfarbigem Grunde. Die Stücke sind noch weniger ausgewachsen ($6^1/_8$—$6^1/_2$ Windungen) und zeigen nur innen einen ziemlich breit purpurschwarz gesäumten Mundrand.

Zweifelhafte Formen.

1. Berl. Museum. DOHRN ded. Nr. 34303. Juraty am mittleren Amazonas. Ein Stück von verhältnismäßig kleiner Gestalt. Die oberen Windungen sind fleischfarbig mit violettgrauen, unregelmäßigen, winklig ausbiegenden oder geraden Streifen. Das anfangs undeutlich gegliederte, später durchgehende Band 2 ist auf der 4. bis Ende der vorletzten Windung vorhanden. Auch von Band 3 sieht man einen Teil auf der 4. und 5. Windung. Die letzte Windung ist mit einer olivengrünen, gegen Ende lebhaft grünen und zum Teil in Streifen aufgelösten Cuticula bekleidet. Da wo die Cuticula fehlt, erkennt man noch eine Zickzackzeichnung. Nur Band 3 ist hell durchgeführt.

$7^1/_2$ — 53,2 × (24,0) 27,0 — 25,0 × 12,0.

Es scheint mir nach diesem von DOHRN dem Berliner Museum geschenkten Stück, daß es sich bei dieser kleinen Form um die Form handelt, die DOHRN für *Orthalicus loroisianus* HUPÉ hält (vergl. Jahrb. d. Mal. Ges. 9, p. 109), und die auch von Juraty stammt. Er führt die Anzahl der Windungen nicht an, erwähnt auch in der Beschreibung nicht die für diese Varietät charakteristisch sein sollenden hellen Flecke auf der letzten Windung. Er sagt von ihr nur: „mit einer mehr weniger abgeriebenen olivenfarbigen Epidermis bedeckt", womit doch offenbar nur die von Cuticula entblößten weißen Streifen in der Anwuchsrichtung zu verstehen sind. Die weißlichen oder orange Striche und Flecke in der Spiralrichtung, wie sie dem Typus von *C. loroisianus* eigen sind, müssen wohl als der Grundfarbe entsprechend angesehen werden, über die sich eine dunkle, vielfach unterbrochene, und in ihren Unterbrechungen verschobene, aus Zonen verschiedener Breite in der Spiralrichtung verlaufende Zeichnung hinzieht. Ich muß die Frage, wohin diese Form gehört, offen lassen, bis weiteres Material mit genauen Fundortsangaben entscheidet. Bei der großen Form von *C. regalis* habe ich schon auf ähnliche Fleckenzeichnung hingewiesen.

2. Koll. SCHOLVIEN, SCHLÜTER vend. Amazonas-Gebiet. Zwei Stücke *Bul. loroisianus* bestimmt, die sich dem vorigen anschließen, bei dem ich zu bemerken vergaß, daß die Spindel stark und etwas höckerig verdickt, und daß der Callus purpurschwarz bei weißem Mundrande ist. Alles das ist auch bei diesen Stücken vorhanden. Die Färbung der letzten Windung ist bei dem einen Stück hell, bei dem anderen dunkel olivenfarbig, doch ist an den weißen Streifen keine Zickzackzeichnung zu erkennen, nur das helle Band 3 ist vorhanden. Die violettgrauen Streifen sind weniger unregel-

mäßig, und bei dem abgebildeten Stück treten auf der 4. Windung oben und unten kurze, breite violettgraue Streifen auf, wie sie häufiger bei *C. perversa* als bei *C. regalis* auftreten.

Fig. 402. $7\frac{1}{2}$ — 57,0 × (24,8) 29,4 — 26,2 × 12,3.
$7\frac{3}{4}$ — 56,3 × (24,1) 28,3 — 25,8 × 12,3.

C. regalis, Form *loroisiana* Hupé.

Taf. XXVII, Figg. 404/407, 409, 410.

Hupé, l. c. Taf. 10, Fig. 1. P., p. 183, Taf. 34, Figg. 7, 8 (Kopie von Hupés Figuren).

Es hängt bei dieser Form von der Grundfarbe der letzten Windung und der Farbe der Zeichnung auf ihr ab, wie weit die Abweichungen vom Typus gehen. So kastanienbraun, wie die Hupésche Abbildung erscheint, liegt mir kein Stück vor. Nach dem mir vorliegenden Material sind die oberen Windungen wie in der ganzen Gruppe fleischfarbig grau bis rosa oder auch violett angehaucht, die mittleren Windungen werden heller, mehr ins Weißliche übergehend, welche Färbung entweder bis zuletzt bleibt, oder es tritt, auf der vorletzten Windung oder später beginnend, eine gelbliche bis orangefarbige Färbung auf, die sich dann von der braun-olivenfarbigen bis in lebhaftes Dunkelgrün hinüberspielenden Zeichnung abhebt, eine Zeichnung, über deren Komponenten ich mich schon weiter oben aussprach. Die Kleinheit der Form gegenüber *C. regalis* bleibt jedenfalls ein sicheres Charakteristikum, vielleicht auch, daß auf dem Gewinde nur wenige und schwach gefärbte Streifen vorkommen, so daß das gegliederte Band 2 sich deutlicher abhebt als sonst wohl. Aber bei der sehr wechselnden Zeichnung und Färbung innerhalb der engeren Gruppe *C. regalis-loroisianus* sind alle darauf beruhenden Merkmale trügerisch.

Es ist noch zu bemerken, daß auch bei dieser angeblichen Varietät rechtsgewundene Stücke vorkommen, und ferner, daß das beim Typus in der Vorderansicht als Fortsetzung der Naht der letzten Windung auftretende schmale schwarze Band 3, das sich nach der Rückenansicht dort nicht fortsetzt, nicht immer vorhanden ist. Andererseits tritt an zwei Stücken des Berliner Museums außerdem noch Band 4 in derselben beschränkten Ausdehnung auf.

Nach einem jungen Stücke, das den Stücken dieser Varietät von Ucayali (Berliner Museum) beiliegt, ist die Basis, von dem dicht unter dem Kiel liegenden, schmalen, dunkelbraunen Band 3 an, kastanienbraun. Es heben sich dann noch davon Band 4 und 5 in dunklerer Färbung deutlich ab. Ob dies ein Merkmal dieser Varietät ist, muß ich dahingestellt sein lassen. Ich bringe aber deshalb einige junge Stücke unter Nr. 8 hierher, die dieses Merkmal zeigen, und die sich unter den jungen Stücken der Koll. Scholvien vom Amazonas befanden, welche ich sub 9. bei *C. regalis* unterbrachte. Danach kann die kastanienbraune Färbung

bei dem größten Stück (vergl. Fig. 405) erst von Band 4 an beginnen. Bei noch mehr im Wachstum vorgeschrittenen Stücken, die ihrem sonstigen Verhalten nach hierher gehören, wird die Färbung der Basis schon heller und es fehlen die Bänder (vergl. Fig. 406), oder sie verschwindet ganz. Bei der annähernden Gleichheit in der Färbung und Zeichnung der vier bis fünf oberen Windungen ist es sehr schwer zu bestimmen, zu welcher Form junge Stücke gehören, wenn sie nicht zusammen mit ausgewachsenen gefunden sind. Nur bei *C. incisus* und *C. perversus* ist es möglich.

1. Berl. Museum Nr. 37644. Ucayali, von STAUDINGER (? Hucayali, Peru). Drei Stücke rechtsgewunden, dabei das oben besprochene junge Stück, und das ebenfalls oben erwähnte nicht ganz ausgewachsene Stück mit Band 3, 4 am Anfang der letzten Windung, das hier eine rötlichgelbe Grundfarbe bekommt und das ich abbilde, während sie bei dem größten Stück weiß ist.

$6^1/_4$ — 61,1 × (28,2) 33,4 — 31,8 × 16,1.
Fig. 407. $6^1/_4$ — 54,5 × (25,5) 28,6 — 27,0 × 13,3.
„ 404. $5^7/_8$ — 29,2 × (15,3) 17,6 — 14,8 × 13,0.

2. Berl. Museum. Tarapoto. STÜBEL leg. Ein Stück. Gewinde etwas verwittert und ohne Zeichnung, Band 2 ist ein durchgehender heller Streifen. Am Anfang der letzten Windung treten wiederum Band 3 und 4 auf.

7 — 64,4 × (28,7) 32,0 — 32,8 × 15,4.

3. Berl. Museum. Koll. ALBERS. Meobamba. Ein typisches Stück, nicht ganz ausgewachsen, mit gelblicher letzter Windung, ganz ähnlich wie Fig. 407, aber ohne Band 3, 4.

4. ROLLE vend., ex SCHAUFUSS-Material. Peru. Ein typisches Stück, genau wie das vorangehende.

5. Nr. 15444. Amazonas. Ein nicht ganz ausgewachsenes Stück mit vielen Streifen in der Spiralrichtung, die sich mit denen in der Anwuchsrichtung kreuzen; aber es sind nur Spuren von Flecken vorhanden. In der Vorderansicht, wo die dunkelgrüne Färbung mehr abgerieben ist, tritt anfang der letzten Windung Band 3 auf. Es ist dies ein Stück, von dem es fraglich erscheinen kann, ob es hierher zu rechnen ist oder ob es zu den Formen sub 1., 2. bei den hinter *C. regalis* beschriebenen fraglichen Formen gehört.

6. Koll. SCHOLVIEN. Ohne Fundort. Drei Stücke, teils mit weißer, teils mit orange Grundfarbe. Während die beiden ersten Stücke der Maßliste durchaus typisch in der Fleckenzeichnung sind (das Band 3 am Anfang der letzten Windung fehlt allen dreien), zeigt das dritte Stück auf weißem Grunde im Grün mehr die Zickzackzeichnung der Figg. 392 und 405.

Fast 8 — 74,5 × (29,6) 34,7 — 35,2 × 17,0.
$7^1/_2$ — 66,0 × (26,7) 31,7 — 31,4 × 15,3.
Fig. 409. $7^1/_2$ — 64,7 × (28,3) 32,2 — 31,9 × 15,4.

7. Koll. SCHOLVIEN. Ohne Fundort. Zwei unausgewachsene Stücke. Das abgebildete Stück ist das oben erwähnte, an dem unterhalb des Kieles die Färbung nur noch hell kastanienbraun ist.

Fig. 406. 7 — 50,0 × (24,8) 26,6 — 25,0 × 12,8.
7 1/8 — 48,5 × (23,0) 25,5 — 24,6 × 11,4.

Das letzte Stück hat an der Basis dieselbe weißliche Färbung wie oben, zeigt auch keine Flecke wie das erste Stück, sondern nur viele Streifen in der Spiralrichtung.

8. Koll. SCHOLVIEN. Amazonas. Drei junge Stücke, zusammen mit den sub 9. bei *C. regalis* verzeichneten (siehe oben).

Fig. 410. 5 3/4 — 31,7 × (17,4) 21,0 — 16,7 × 9,7.
„ 405. 6 1/4 — 39,7 × (20,7) 23,6 — 19,6 × 10,6.

Das letzte Stück zeigt zuletzt die Zickzackzeichnung auf olivenfarbigem Grunde.

9. Berl. Museum. Koll. PAETEL. Bolivien, zusammen mit *C. incisus*. Ein junges Stück wie die oben abgebildeten.

C. incisa HUPÉ.

Taf. XXVII, Fig. 411.

HUPÉ l. c., Taf. 9, Fig. 1. P., p. 179, Taf. 35, Figg. 15/17. SHUTTLEWORTH Not., *C. melanostoma*, p. 67.

Die Beschreibungen HUPÉs und die bessere von SHUTTLEWORTH bedürfen noch einer Ergänzung, die für diese Art charakteristisch ist. Auf der 3. Windung beginnen bei allen mir vorliegenden typischen Stücken schmale braune, ziemlich regelmäßige Streifen, die an der Stelle von Band 2 spitzwinklig ausbiegen. Allmählich schwächen sich die verbindenden Streifen ab, wobei gleichzeitig die spitzen Winkel stärker getont sind, die dann allmählich in das gegliederte Band übergehen, wobei aber doch ab und zu sich noch wieder in den dunklen Flecken die spitzwinklige Form erkennen läßt. Das artikulierte Band verschwindet meist auf der letzten Windung, kann aber auch noch undeutlich bestehen bleiben. Es begrenzt dort und schon früher die Zone der breiten dunklen Streifen, die sich nie ganz bis an die Naht ziehen. Auf dem rötlich braunen Teil der Windungen unterhalb von Band 2, das in der Anwuchsrichtung unregelmäßig gestreift ist, treten dann zuweilen noch, wenn auch undeutlich und stellenweise, Band 3, 4 und 5 auf.

Bei allen mir vorliegenden Stücken ist das Innere mehr weniger dunkel grauviolett, doch bleibt am purpurbraun gesäumten Mundrande ein weißer Streifen, der von der Stelle von Band 2 sich breiter werdend bis Band 5 hinunter zieht und unterhalb desselben sich ins Innere zieht. Das abgebildete Stück zeigt die beiden von mir hervorgehobenen Merk-

male, welche in den Beschreibungen nicht genügend hervorgehoben sind. Die Spindel steht senkrecht oder etwas schräg zur Achse und ist nur wenig verdickt.

1. Berl. Museum. Koll. ALBERS. Demerara. ED. MÜLLER. Vier Stücke.

$7^7/_8$ — 76,0 × (30,3) 33,8 — 36,6 × 17,3.

Fig. 411. $7^1/_8$ — 62,5 × (26,0) 30,3 — 29,2 × 14,1.

Die Windungen an dem abgebildeten Stück sind ausnahmsweise stärker gewölbt, was sonst nicht der Fall ist. Auch die Spindel ist sonst oben etwas stärker verdickt. Das Stück ist nicht ganz ausgewachsen, das Spindelende geht deshalb noch schärfer winklig in den Basalrand über, der bei dem größeren Stück mehr im Bogen absetzt.

2. Berl. Museum. Koll. PAETEL. Bolivien. Ein Stück.

3. WESSEL vend. Nr. 5683. Bolivien. Ein Stück.

C. incisa, Form *machadoensis n. var.*

Taf. XXVII, Fig. 412/413.

Aus der Koll. DOHRN befinden sich unter den sieben schon mehrfach erwähnten Stücken vom Rio Machado, die alle als *C. regina* bestimmt sind, zwei sehr interessante Stücke, die ich nur der dunklen Färbung des Innern und der wenig verdickten Spindel halber hierher bringe.

Das Gehäuse ist größer als der Typus, hat bis acht gewölbtere Windungen, deren letztere niedriger als das Gewinde ist. Die Färbung ist gelblichgrau mit zum Teil violettem Anfluge, der Wirbel ist heller mit braun abschattierter erster Windung. Die bei dem Typus geschilderte Zeichnung der oberen bis mittleren Windungen ist hier nur ganz im Anfang vorhanden, sehr rasch treten schmale und breitere Streifen auf, welch letztere nach rückwärts weißlich berandet sind. Schon von der dritten Windung an bis zur vorletzten des ausgewachsenen Stückes ist das aus dunkelbraunen pfeilförmigen Flecken auf weißem Grunde gegliederte schmale Band 2 scharf ausgeprägt. Ebenso tritt Band 3 mehr weniger deutlich aus der Naht hervor. Schon von der vorletzten Windung an oder früher tritt zwischen Band 2 und 3 und von Band 3 bis zur Basis an dem jüngeren, bis zu Band 4 bei dem ausgewachsenen Stück eine gelblich olivenfarbige, sich von der Grundfarbe abhebende Färbung auf. Bei dem größten Stück ist Band 3 auf der letzten Windung nur durch die hellere Färbung angedeutet. Es fehlt also bei dieser Form die aus stärker betonten Streifen gebildete Zone zwischen der Naht und Band 2. Das Innere ist bei dem unausgewachsenen Stück braunviolett, bei dem ausgewachsenen lebhaft violett, dann folgt ein weißer Streifen und endlich am Mundrande ein breiter ausfließender Streifen, der beim unausgewachsenen Stück weniger rein als beim ausgewachsenen, schmutzig

blaugrün ist. Der Rand selbst ist hellbräunlich außen und innen. Der Callus und die nicht verdickte ziemlich senkrecht stehende Spindel sind purpurbraun, letztere ist nur ganz oben etwas weißlich.

Fig. 413. 8 — 81,5 × (33,5) 42,1 — 36,7 × 19,5.
„ 412. 7½ — 66,3 × (29,0) 34,0 — 31,6 × 16,3.

C. perversa SWAINSON.

Taf. XXVII, Figg. 400, 403, 408.

P., p. 178, Taf. 36, Figg. 20/23.

Zu der in PILSBRY gegebenen guten Beschreibung möchte ich nur noch hinzufügen, daß, wenn auch undeutlich, wie aus seiner Fig. 21 hervorgeht, zwischen Band 2 und 3 und 3 und 4 sich auf der letzten Windung dunklere, hellbräunliche Zonen befinden, die durch das breite weiße Band 3, auf der das schmälere durchgehende oder gegliederte Band hinläuft, getrennt werden; Band 4 ist nicht vorhanden. Junge Stücke (vergl. Fig. 408) lassen sich leicht von den anderen Arten durch die charakteristische Färbung und Zeichnung unterscheiden. Der Mundrand ist keineswegs immer schwarz berandet, wie PILSBRY es verlangt.

1. Berl. Museum. Nr. 51468. Surinam. MICHAELIS, als *C. regina* bestimmt. Drei Stücke, alle mit durchgehendem Band 3 und den erwähnten bräunlichen Zonen zwischen Band 2 und 4. Die Spindel ist mit einer sehr starken Lamelle belegt, und Band 3 ist eine kurze Strecke auch im Innern schwarz markiert.

8 — 74,8 × (33,5) 38,5 — 33,7 × 16,7.
7½ — 61,9 × (28,6) 32,2 — 29,3 × 14,8.
Fig. 403. 7½ — 67,5 × (30,0) 33,7 — 31,2 × 14,4.

2. Berl. Museum. Koll. ALBERS. Ein CUMINGsches Stück. Brasilien. Auf der ALBERSschen Etikette steht „Orth. *victorialis* ALB.“, VON MARTENS hat es dann *C. regina* genannt. Das große Stück hat die starke Verdickung der Spindel ganz nach der nicht von vorn sichtbaren Innenseite gerichtet; es ist schlanker als die vorangehenden.

7½ — 71,2 × (28,1) 32,7 — 31,3 × 15,1.
Fig. 408. 6¼ — 37,7 × (21,0) 23,9 — 18,9 × 10,7.

3. Berl. Museum. Koll. DUNKER. *O. regina* HARTVIG. Ohne Fundort. Ein Stück mit weißem Mundrand.

4. Nr. 15445. *O. regina.* Brasilien. Ein junges Stück, sehr ähnlich dem abgebildeten.

5. W. SCHLÜTER vend. STAUDINGER-Material. Unterer Amazonas. Zwei Stücke, auf der letzten Windung im Anfange fast schwarz, an dem einem Stück bis an die Naht, an dem anderen nur bis zur Grenze der bräunlichen Zone oberhalb von Band 3. Im Innern ist auch Band 3

anfangs als schwarzer Fleck, später nur durchscheinend sichtbar, der Mundrand ist weiß.

6. ROLLE vend. SCHAUFUSS-Material. Ober Surinam. Ein normales Stück, das aber auch im Innern Band 3, wie oben geschildert, zeigt.

7. Koll. SCHOLVIEN. *O. melanostomus* SWAINSON. Ohne Fundort. Ein normales Stück wie das größere der abgebildeten.

8. Koll. DOHRN. Rio Machado. Ein Stück typisch, zuletzt mit einer etwas grünlichen Cuticula bekleidet, auf der das Band 3 aufhört schwarz zu sein und sich nur hell abhebt; der Mundrand ist außen nicht schwarz, innen schwarzgrau ausfließend berandet.

Fig. 400. 8 — 70,6 × (29,6) 33,6 — 31,5 × 16,9.

Man kann es begreifen, daß diese Art für *C. regina* FÉR. gehalten wird, besonders wenn man die in P. abgebildeten rechtsgewundenen Stücke, Figg. 24, 25, ansieht, von denen mir keins vorliegt. Nach den von mir beschriebenen typischen Stücken dieser Art besteht immerhin in der etwas verschiedenen Färbung und Zeichnung ein Unterschied.

Fragliche Formen.

Taf. XXV, Fig. 385; Taf. XXVII, Fig. 401.

1. Koll. SCHOLVIEN. Ohne Fundort. Ein Stück, linksgewunden, Grundfarbe weißlich, nach oben zu rosa werdend. Die Zeichnung ist ähnlich der von *C. perversa,* d. h. es sind breite violettgraue Streifen in der senkrechten und spiralen Richtung vorhanden, letztere oft zusammengeschoben zickzackförmig. Die letzte Windung ist mit einer gelbbraunen in Streifen aufgelösten Cuticula bedeckt, auf der sich Band 3 als heller Streifen markiert. Die gegliederten Bänder 2 und 3 sind am Gewinde streckenweise vorhanden. Es fehlen diesem Stück das schwarze Band 3, welches so charakteristisch für *C. perversa* ist, sowie die hell rotbraunen Zonen von Band 2 ab auf der letzten Windung, von denen hier nur an einer Stelle auf der vorletzten Windung die obere angedeutet ist; auf der letzten erkennt man nur auf den weißen Streifen eine schwache Andeutung der Färbung unterhalb Band 3. Andererseits sprechen die niedrige letzte Windung und die schlanke Form gegen *C. regalis.*

Fig. 401. 8 — 71,5 × (28,0) 32,8 — 32,2 × 13,9.

2. Berl. Museum. Nr. 40681. V. D. STEINEN leg. Nakagua, mit der Bemerkung „Bündelweise zusammengebunden als Schmuck". V. MARTENS hat dies Stück, das noch das Loch aus seiner Benutzungsweise zeigt, *Bul. incisus* HUPÉ genannt, was aber meiner Ansicht nach nicht richtig ist, da die entsprechende Zeichnung und die Färbung des Innern fehlen. Das Stück ist jeder Cuticula entkleidet, nur auf der letzten, jeder Zeichnung entbehrenden Windung erkennt man nahe der Mündung Reste einer hell olivenfarbigen Cuticula. Es erscheint durch scharfe Falten

ziemlich gerieft, ist weißlich, nach oben etwas violett angehaucht, im Innern rein weiß. Es sind nur wenige dunkle Streifen und Andeutungen durch einzelne Flecke von Band 2 und 3 vorhanden. Nur auf der 4. und 5. Windung ist das deutlich gegliederte Band 2 ausgeprägt.

Fig. 385. Fast 8 — 66,2 × (25,5) 29,0 — 30,6 × 13,5.

Es ist dies ein Stück, das man der Größe und schlanken, getürmten Form nach nicht zu *C. regalis* rechnen kann.

C. pfeifferi Hidalgo.

Orthalicus pfeifferi Hid. ist anfangs von Pilsbry unter *Oxystyla* eingereiht (P., p. 146, Taf. 55, Figg. 48—50), später im Indexband zu Band 10—14, p. 64, unter *Corona*. Edgar A. Smith hat gelegentlich der Beschreibung einer *var. gracilis* vom Rio Caqueta, S. O. Columbien, auf den Fehler der ursprünglichen Unterbringung aufmerksam gemacht (Proceed. Malac. Society, London, Bd. V, p. 170). Er meint dabei, daß die Art ihm näher dem Subgenus *Metorthalicas,* bezw. *M. atramentarius* und *Adamsoni* zu stehen scheine als der Gattung *Liguus,* wobei er die ganz verschiedene Form und Skulptur des Embryonalgewindes übersehen hat. Die Art gehört ohne Frage zum Genus *Corona,* der allerdings, wenn überhaupt, in die Nähe von *Lignus* gehört.

Von Stücken, wie die abgebildeten, die aus Hidalgos Viage al Pacifico und aus dem Journ. d. Conchyl. 1870 kopiert sind, liegt mir nur ein Stück aus dem Berl. Museum vor, das aus Neu-Granada, Gebiet des Putumayo, stammt. Es ist nicht ganz ausgewachsen und nicht ganz frisch, zeigt aber deutlich, daß die Bezeichnung „gewellte Linien" in der Diagnose hier nicht ganz zutreffend ist. Die schmalen, gleichmäßig gereihten braunen Linien sind nämlich besonders auf den letzten drei Windungen an Stelle von Band 2 und 3 deutlich winklig nach rückwärts ausbiegend. Außerdem sind diese Bänder durch etwas hellere Grundfarbe, wenn auch undeutlich, erkennbar. Das Stück ist nicht ganz ausgewachsen, und wohl deshalb ist am Anfang der letzten Windung noch eine stumpfe Kante erkennbar, welche die Diagnose freilich auch aufführt. Die Spindel ist bis an den Callus weiß, nur unten etwas bräunlich, die Abbildung des Typus zeigt sie ganz braun, und auch die Diagnose nennt sie „nigra intus callo albido". Freilich nennt die Diagnose sie auch „parum torta, subrecta", während sie an dem mir vorliegenden Stück stark, und in der typischen Abbildung, wenn auch weniger stark, doch deutlich gewunden ist. Die Art scheint auch veränderlich zu sein.

7 ¼ — 52,6 × (24,2) 27,4 — 25,4 × 12,0.

Der Typus stammt von Canelos, Ecuador, also südlicher als das Stück des Berl. Museums.

C. pfeifferi, Form *cincta n. f.*

Taf. XXI, Fig. 337; Taf. XXII, Figg. 356, 357.

In Memorias de la Real Acad. de Ciencias, Madrid, vol. 16, Obras Malacologicas de J. G. HIDALGO, parte 3, p. 56, gibt HIDALGO nochmals die Originaldiagnose der Art aus dem Journal de Conchyliologie, vol. 17 bezw. 18, nebst spanischer Übersetzung. HIDALGOs Werk, Viage al pacifico etc., liegt mir leider nicht vor, aber PILSBRY gibt ja auf Taf. 55, Figg. 48, 49, die Kopie der daraus entnommenen Abbildungen des Typus der Art, sowie in Fig. 50 derjenigen aus dem Journal de Conchyliologie, vol. 18. HIDALGO sagt nur l. c. p. 58, daß im Museum eine von seinen Abbildungen abweichende Form liege, die eine größere Anzahl von braunen Linien als der Typus habe, und außerdem eine weißliche Zone in der Mitte der letzten Windung, in der viele der braunen Linien unterbrochen sind; woher diese Form stammt, wird nicht angeführt. Ob dazu etwa die zweite Fundortsangabe in der Originaldiagnose ebendaselbst, „im Laub an den Rändern des Flusses Napo (Cousin)", gehört, muß ich dahingestellt sein lassen. Der Rio Napo fließt auch in Ecuador. Immerhin kann es sich dabei um eine Lokalform handeln. Es ist wohl ein Irrtum, wenn PILSBRY, p. 147, bei der Kopie der angeführten Notiz HIDALGOs auf die Fig. 50 hinweist, die, wie gesagt, eine Kopie des Typus aus dem Journal de Conchyliologie ist, denn weder zeigt dies Stück die weißliche Binde, noch gibt HIDALGO einen solchen Hinweis.

1. Mir liegt nun ein Stück des Berliner Museums aus der PAETELschen Sammlung vor, bei dem nur Ecuador als Fundort angegeben ist, und das genau die beschriebene weiße Binde zeigt.

Dieses Stückes und besonders des darauf folgenden halber, sondere ich diese sonst typische Form als Form *cincta* ab. Weiteres Material muß ergeben, ob es sich dabei um eine Varietät oder um eine Lokalform handelt.

Fig. 357. 7 — 55,2 × (23,4) 25,0 — 26,4 × 10,9.

Das Stück zeigt auch noch am Anfang der letzten Windung etwas wie einen stumpfen Kiel. Der Wirbel ist hell kastanienbraun. Der Callus ist außen kastanienbraun, nach innen schwarzbraun.

2. Koll. SCHOLVIEN. Ecuador. Ein Stück. Der Wirbel ist auch hellbraun. Auf der weißlichen Grundfarbe treten außer den breiten dunkel blaugrauen, nach rückwärts abschattierten, nach vorn weiß berandeten Streifen noch hellere blaugraue Wolken auf den letzten Windungen auf, die zum Teil bis Band 3 senkrecht hinuntergehen, zum Teil aber an Stelle von Band 3 ihre Richtung verschieben, dann das Band 3 zum Teil in senkrechter, zum Teil in schräger Richtung unterbrechen. An ein paar Stellen treten auch weiße Flecke an Stelle von Band 2 auf. Die schmalen Streifen sind rotbraun und sind an Stelle von Band 2 nach

rückwärts winklig ausbiegend. Das gegliederte Band 3 tritt schon auf der 4. Windung oberhalb der Naht auf.

Der Callus ist an diesem Stück abweichend vom Typus und von dem vorangehenden Stück, dünn und weißlich mit durchscheinender Zeichnung. Das Innere zeigt die breiten Streifen und das weiße Band 3 deutlich durchscheinend. Der stumpfe Kiel ist nicht vorhanden. Der Mundrand ist außen ziemlich breit rotbraun berandet, worauf sich ein blaugrauer durchgehender Streifen anschließt. Die rotbraunen schmalen Streifen sind auch auf den dunklen Streifen noch erkennbar.

Figg. 337, 356. 7 — 54,9 × (22,6) 25,3 — 25,7 × 11,4.

C. pfeifferi var. gracilis E. A. Smith.

Diese in Proceed. Malac. S. London, vol. 5, p. 170, beschriebene und abgebildete Form vom Rio Caqueta, Südost-Columbien, liegt mir nicht vor. Sie scheint der Abbildung nach auf der letzten Windung auch das schwach heller gefärbte Band 3 zu haben, das aber nicht gegliedert erscheint. Die schmalen rotbraunen Streifen scheinen weitläufiger zu stehen und sollen weniger deutlich ausgeprägt sein. Die wolkigen Flecke, die ich bei dem vorangehenden Stück erwähnte, scheinen auch hier vorhanden zu sein, bezw. die drei etwas verschobenen dunklen Streifen.

C. rosenbergi n. sp.

Taf. XXI, Fig. 336; Taf. XXII, Fig. 355.

Es liegt leider nur ein unausgewachsenes Stück vor, das aber so charakteristische Merkmale zeigt, daß es leicht wieder zu erkennen und in ausgewachsenen Stücken kaum wesentlich abweichen wird.

Gehäuse im Aufbau wie *C. pfeifferi,* der Anfang der letzten Windung zeigt noch eine deutliche stumpfe Kantung. Das Embryonalgewinde mit $2\frac{1}{2}$ Windungen (Fig. 336) zeigt die erste Windung braunschwarz, dann werden die Windungen oben weiß, nach unten hell rotviolett und nach $1\frac{1}{2}$ Windungen treten rotbraune Streifen auf, die sich auf den auf das Embryonalgewinde folgenden Windungen zuerst in kurze, hakenförmige, schmale Streifen umwandeln, von denen dann nur ein schmales gegliedertes Band an der Naht und das gegliederte Band 2 übrig bleibt. Diese Färbung und Zeichnung setzt sich nur bis zu Anfang der 5. Windung fort, dann geht die Färbung mehr ins Graubraune über, und beide gegliederte Bänder verschwinden. Dafür treten sehr vereinzelt dunkle, fast schwarze, nach vorn lebhaft fleischfarbige Streifen als Wachstumsabschlüsse auf, nach denen man schließen kann, daß der Mundrand an ausgewachsenen Stücken dunkel berandet sein muß. Die Spindel steht senkrecht zur Achse, weicht oben etwas zurück, ist aber in sich noch (?)

gerade und schwarzbraun wie der Callus, nur ganz oben etwas weißlich verdickt. Der vom Spindelende etwas winklig abbiegende Basalrand wird voraussichtlich, wenn die Spindel stärker verdickt und stärker gewunden wird, ausgeglichener werden.

6 — 43,5 × (20,6) 23,2 — 20,9 × 11,0.

Genus *Tholus n. gen.*

A. Subgenus *Tholus.*

Gehäuse festschalig, schmal oval-konisch, etwas fettglänzend, mit breit erscheinender Spitze und 6 nur mäßig gewölbten Windungen, deren letzte niedriger als das Gewinde ist. Mündung oval, oben zugespitzt, schräg zur Achse stehend, innen farbig. Mundsaum weißlich, verdickt umgeschlagen, nach unten erweitert. Der Basalrand geht etwas abgerundet winklig in die Spindel über, die oben etwas zurückweicht, schräg zur Achse steht, in sich oben schwach oder nicht faltig und ganz schwach eingebogen ist. Der Callus ist dünn.

Das Embryonalgewinde (Fig. 341) mit $2^1/_2$ bis $2^5/_8$ Windungen hat eine hohe Kuppelform. Von Anfang an treten an der Naht kurze, schräge, nach vorn gerichtete rotbraune Streifen auf, die sich schon nach der ersten Windung zu schwächer gefärbten senkrechten Streifen verlängern, welche häufig an Stelle von Band 2 Einknickungen zeigen. Später verlieren sich diese Streifen in der dicken bräunlichgelben Cuticula. Sie sind mit feinen, etwas unregelmäßig gewellten, besonders nach dem Unterteil der Windung zu sich verzweigenden Fältchen bedeckt, die auch vielfach eingekerbt erscheinen. Diese Skulptur ist nur bei gut erhaltenen Stücken erkennbar.

Die spätere Skulptur erscheint sehr grob, sie besteht aus schmalen, nur anfangs deutlich erkennbaren Falten, die sich später zu gröberen Falten zusammenschließen, welche die Naht sehr unregelmäßig gekerbt erscheinen lassen. Eine feinere Spiralskulptur ist nur ganz vereinzelt erkennbar, dagegen treten weitläufiger stehende, gröbere Furchen auf, die aber meist nur in kurzen Strichen, selten auf längeren Strecken, auftreten. Jedenfalls ist ab und zu eine schwache Stäbchenskulptur vorhanden, aber alles wird undeutlich gemacht durch die vielen hammerschlagartigen Eindrücke und die bald in der senkrechten, bald in der spiralen Richtung auftretenden kurzen Anschwellungen.

Th. buckleyi Higgins.

Taf. XXI, Fig. 341; Taf. XXIV, Figg. 380 a, b.

P., p. 193, Taf. 41, Fig. 6.

Dies ist die einzige hierher gehörige Art. Zur Ergänzung der obenstehenden Diagnose diene folgendes.

Das Gehäuse ist auf den unteren Windungen mit einer gelbbraunen Cuticula belegt, aus der sich einige der gröberen Falten heller abheben, während die Zwischenräume dunkler sind; außerdem treten einzelne schmale dunkelbraune Varixstreifen auf. Die oberen Windungen haben einen rötlichen Anflug. Das Innere ist schmutzig hell violettrosa, der Mundrand gelblichweiß. Die Spindel ist rosa gefärbt, nach dem ziemlich dünnen Callus zu ins Weißliche übergehend. Die beiden vorliegenden Stücke weichen voneinander in der Spindelform etwas ab, auch ist der Basalrand bei dem größten Stück besonders nach der Spindel zu mehr vorgezogen als bei dem anderen. Ich habe deshalb den unteren Teil beider Stücke von der Seite gesehen abgebildet.

Koll. SCHOLVIEN. Ecuador. Zwei Stücke.

Fig. 380b. 6 — 86,8 × (30,0) 38,6 — 40,1 × 20,3.

„ 380a. $5\frac{3}{4}$ — 78,6 × (27,9) 35,5 — 38,5 × 19,0.

Der Typus ist größer und zeigt unten an der Spindel noch eine Verdickung, die meine Stücke nicht zeigen.

B. Subgenus *Pachytholus n. subg.*

Gehäuse mäßig starkschalig, fettglänzend, oval-konisch mit breit erscheinender Spitze. Die $6\frac{1}{4}$ bis $6\frac{3}{4}$ Windungen nehmen anfangs rascher an Breite zu als später, sie sind mäßig gewölbt und die letzte ist mehr weniger etwas kürzer als das Gewinde. Die Mündung ist verkehrt-ohrförmig, innen grauweißlich oder mit leicht violettem Anfluge und zuweilen mit durchscheinender Zeichnung. Der Mundrand ist weiß, fast geradeaus, nur wenig verdickt und nach rückwärts sehr kurz umgeschlagen. Die Spindel ist stark gewunden und verdickt, ihr Ende geht winklig in den Basalrand über. Der Callus ist dünn mit mehr weniger durchscheinender Zeichnung.

Das Embryonalgewinde (Figg. 335, 338) hat $2\frac{3}{4}$ Windungen mit breit kuppelförmigem Aufbau. Sie sind zuerst mit sehr feinen gewellten Fältchen besetzt, dann folgen gröbere Falten. Gegen das Ende treten braune Streifen auf.

Die allgemeine Skulptur besteht aus schmalen, etwas unregelmäßig starken Falten, deren zwei bis drei sich in der Nahtnähe zu groben Falten vereinigen, so daß ähnlich wie bei *Porphyrobaphe* eine Zone von groben Falten an der Naht entsteht, die diese unregelmäßig gekerbt macht. Es sind Spuren von feinen gewellten Spiralstreifen vorhanden, mehr hervortretend sind dagegen die gröberen, weitläufiger gereihten Spiralfurchen, die nur kurz oder auf langen Strecken durchgeführt sind. Ab und zu erkennt man eine mehr weniger deutliche Stäbchenskulptur. Hammerschlagartige Eindrücke treten nur selten auf.

P. flori JOUSSEAUME.

Taf. XXI, Figg. 335a, b; Taf. XXV, Figg. 386, 387.

P., vol. 14, p. 164.

Zu der gegebenen Diagnose habe ich ergänzend nur folgendes zu sagen.

Das Gehäuse erscheint verhältnismäßig glatt, da die oben geschilderte Skulptur im allgemeinen schwach ausgeprägt ist. Die hell- und dunkel- bis schwarzbraunen Streifen auf weißem, zuletzt oft braunem oder graubraunem Untergrunde sind stellenweise violett angehaucht. Sie haben auf den oberen Windungen oft Zickzackform oder erscheinen an der Naht gegabelt, später sind sie gerade. Bei dem einen Stück ist die Zeichnung im ganzen dunkler als bei dem anderen, und auf ihm treten deutlich einzelne weißliche längliche Flecke in der Spiralrichtung auf, und an der Basis befindet sich eine ziemlich breite dunkelbraune Zone.

Bei dem hellen Stück ist das Embryonalgewinde anormal, insofern dort oben und unten an den Windungen einige seichte Vertiefungen auftreten (Fig. 335 b). Der Mundrand ist kaum verdickt und nach rückwärts kurz umgeschlagen, innen mit einem violettbräunlichen schmalen ausfließenden Streifen belegt, welche Färbung sich auch noch auf den unteren Teil der dicken weißen Spindel erstreckt. Der Callus ist dünn, innen weißlich, außen braun berandet, mit durchscheinender Zeichnung.

1. SOWERBY und FULTON vend. Ecuador. Das dunklere Stück. Figg. 386/387. $6\frac{3}{4}$ — 85,8 × (34,8) 42,3 — 43,0 × 20,5.

2. Koll. SCHOLVIEN. *Bul. integer* PFR. Ecuador. JOUSSEAUME bemerkt, daß er seine Art zuweilen mit diesem Namen in den Sammlungen angetroffen habe. Was eigentlich *Bul. integer* ist, weiß auch PILSBRY nicht, da die Art nicht abgebildet wurde. *P. flori* ist freilich auch nicht abgebildet.

$6\frac{1}{2}$ — 78,8 × (33,2) 41,1 — 42,7 × 19,5.

Bei oberflächlicher Betrachtung kann man diese Art für *Metorthalicus maranhonensis* halten.

P. pseudoiostomus n. sp.

Taf. XXI, Fig. 338; Taf. XXVI, Figg. 397/398.

Gehäuse von gedrungenerer Form als *P. flori*. Grundfarbe oben weißlich, unten hell violettbräunlich, mit dunkleren, nach vorn breit weiß berandeten Varixstreifen. Auf der letzen Windung treten, wenn auch undeutlich, einige hellere Flecke auf. Das Innere ist schmutzigweiß mit violettem Anfluge, der schmal umgeschlagene, etwas verdickte Mundrand ist elfenbeinweiß, die stark gewundene, oben zurückweichende und verdickte Spindel ist bei einem Stück etwas bräunlich. Der Callus ist dünn, glänzend, weißlich oder bräunlich, nach außen etwas dunkler

berandet und mit durchscheinender Zeichnung. Die oben geschilderte Skulptur ist etwas stärker ausgeprägt als bei *P. flori;* wenn aber bei dieser Art noch Spuren der feineren Spiralstreifen vorhanden sind, kann ich hier solche nicht entdecken.

1. H. ROLLE vend. SCHAUFAUSS-Material. Chile. Ein Stück, etwas beschädigt und ausgebessert, weshalb ich es nicht zur Abbildung wähle.
$6^1/_8 — 67{,}7 \times (30{,}0)\ 38{,}5 — 35{,}2 \times 18{,}0.$
2. Nr. 5252. Ohne Namen und Fundort. Ein Stück.
Figg. 397/398. $6^1/_2 — 73{,}0 \times (34{,}0)\ 40{,}5 — 38{,}3 \times 19{,}7.$

Diese Art verdient ihren Namen wohl mit Recht, denn man könnte sie bei oberflächlicher Betrachtung für *P. iostoma* halten.

IV. Genus *Orthalicus* BECK.

A. Subgenus *Orthalicus s. str.*

P., p. 186.

Gehäuse aufgeblasen, mehr weniger dünnschalig, ziemlich glanzlos, mit sechs sehr rasch an Breite zunehmenden gewölbten Windungen, deren letzte bedeutend größer als das Gewinde ist. Mündung breit oval, oben zugespitzt oder annähernd verkehrt-ohrförmig, je nachdem der Spindelansatz mit der Windungswand einen mehr weniger deutlichen Winkel bildet. Mundrand geradeaus, scharf oder stumpf, zuweilen nach unten erweitert. Spindel dünn oder stärker, weiß oder braun, senkrecht oder schräg zur Achse stehend, gerade, eingebogen oder selbst gewunden.

Das Embryonalgewinde (Fig. 344) hat $2^1/_2$ bis $2^3/_4$ gewölbte Windungen, oben nicht stumpfkantig, mit sich regelmäßig schräg kreuzenden, verhältnismäßig großen Grübchen besetzt, an der Naht zuerst mit einer braunen Zone, die bis Band 2 reicht und dann in eine weißliche Zone mit braunen eingebogenen Streifen übergeht, welche nach unten in mehr senkrechter Richtung abbiegen und bei Band 3 winklig ausbiegen.

Die folgende Skulptur besteht aus schmalen, etwas unregelmäßig starken Falten, die von feinen gewellten Spiralstreifen durchschnitten werden, die sich auf den unteren Windungen als deutliche Spiralreifen erkennen lassen, welche bald dicht, bald weitläufiger gereiht stehen. In mehr weniger unregelmäßigen weiteren Zwischenräumen treten seichte Furchen auf, in denen man unter der Lupe noch zwei bis drei der feinen Spiralreifen erkennen kann, sie durchbrechen die Falten so, daß eine Stäbchenskulptur entsteht, wobei aber die Stäbchen durch die feineren Spiralfurchen bezw. -reifen in Körner aufgelöst werden.

Die Grundfarbe ist gelb, gelbbraun oder graubraun, mit vielen schmalen braunen Streifen, die an den Bändern winklig ausbiegen, aber

häufig auch streckenweise zu eintönigem Braun zusammenfließen, das sich zu dunklen, vorn meist hell berandeten Streifen verdichtet, die ebenfalls die winkligen Ausbiegungen an den Bändern zeigen. Es sind die Bänder 2, 3, 4 in hellerer Grundfarbe und mehr weniger weitläufig durch die dunklen Streifen gegliedert vorhanden, das Band 5 ist meist schwächer ausgeprägt, oft mit einer dunkleren Zone um die Basis vereinigt. Von Band 2 bis in die Nahtnähe erstrecken sich meist die dunklen, vorn hell berandeten Verbreiterungen der Streifen, und ferner treten zwischen Band 2 und 3 und 3 und 4 noch Zwischenbänder auf, die entweder schmäler oder ebenso breit, auch breiter als die Hauptbänder sein können, und entweder nur durch die winkligen Vorsprünge der schmalen Streifen oder auch durch breitere Flecke wie die Hauptbänder gegliedert sein können; sie sind entweder deutlich ausgeprägt oder sie können auch verschwommene Zeichnung zeigen. Außer dieser typischen Zeichnung treten auch in geringer oder größerer Anzahl kleine, runde helle Flecke von verschiedener Größe auf.

Das Innere ist mit einer mehr weniger dünnen weißen Schmelzschicht belegt, welche die äußere Zeichnung durchscheinen läßt. Der Mundrand ist innen schmal oder breiter ausfließend braun berandet.

Nach dem mir vorliegenden Material bin ich der Ansicht, daß es sich bei den drei, eigentlich nur zwei Arten dieser Untergattung nur um Lokalformen einer und derselben Art handelt, deren Typus ja nur nach der Anciennität aufgestellt wird; denn welche der verschiedenen Formen; die in der Entwicklungsgeschichte älteste ist, das läßt sich ja vorderhand nicht nachweisen, wenn ich auch glauben möchte, daß als solche der *O. meobambensis* bezw. *trullisatus* gelten kann. In den Einzelheiten, welche diese sogenannten Arten charakterisieren sollen, finde ich durch vorhandene Ausnahmen und Übergänge so viele Verschiedenheiten, daß es schwer hält, selbst diese Lokalformen auseinander zu halten.

Als älteste beschriebene und abgebildete Form muß man wohl den *O. gallina-sultana*, wie er in MARTINI und CHEMNITZ, XI, Taf. 210, Figg. 2070, 2071, abgebildet wird, ansehen, für den noch Neu-Seeland als Vaterland angegeben wird. Auch REEVES Fig. 198 von Bolivien entspricht diesem Typus, während SPIX (WAGNER), Taf. 9, Fig. 1, ohne Fundort, dieselbe Zeichnung, aber eine etwas weniger eingebogene und breitere weiße Spindel zeigt. Von diesem Typus des *O. sultana,* für den PILSBRY als Hauptverbreitungsgebiet Guayana annimmt, muß man wohl ausgehen. Es wird sich zeigen, daß auch in Guayana schon abweichende Formen auftreten. Zukünftiges, rationell gesammeltes Material muß Aufschluß bringen, welche Formen endgültig als Lokalformen gelten können, und wie weit sich andererseits die Variationsweite einer Form innerhalb eines Fundortes gestaltet.

O. sultana DILLWYN.

Taf. XXI, Fig. 344; Taf. XXX, Figg. 436, 438.

SP., V, p. 1, 2. P., p. 188, Taf. 47, Figg. 6, 7 bezw. MARTINI und CHEMNITZ, Figg. 2070, 2071, und REEVE, Fig. 198.

Dieser Typus charakterisiert sich durch die dünne Schale, die schmalen, meist nur durch winklige Vorsprünge der schmalen Streifen hervorgehobenen Zwischenbänder und durch die mehr weniger eingebogene, verhältnismäßig dünne weiße Spindel. Hierbei tritt schon eine Verschiedenheit insofern auf, als bei großen Stücken gegen das Ende die Bänder und Zwischenbänder gleichwertig an Breite werden können, daß ferner der Callus farblos oder kastanienbraun sein kann.

1. Berl. Museum. Koll. ALBERS. Ein CUMINGsches Stück von Cayenne (SCHIMPER), Demerara. Callus kastanienbraun. Mundrand breit ausfließend hellbraun.

Fig. 438. 6 — 76,9 × (42,0) 56,0 — 53,9 × 31,2.

2. Berl. Museum. Koll. DUNKER. Guiana. LANDAUER. Zwei Stücke, davon eins ganz jung. Wie das vorangehende, nur ist bei dem größten Stück der Mundrand schmal hellbraun berandet und der Callus hellbraun.

$5^7/_8$ — 63,2 × (33,7) 46,2 — 43,3 × 27,1.
5 — 33,0 × (20,1) 26,2 — 21,3 × 14,4.

3. Berl. Museum. Nr. 10379. Guiana, SCHOMBURGK. Zwei Stücke, defekt, in Zeichnung wie die vorangehenden. An dem einen Stück ist die Spindel eingebogen, an dem anderen gerade und schräg zur Achse stehend. An diesem Stück besteht auf der letzten Windung das Band zwischen Band 2 und 3 auch aus größeren Flecken, freilich nur streckenweise. Der Mundrand ist verhältnismäßig breit, schwarzbraun berandet, der Callus scheint dagegen farblos; es mißt:

$5^7/_8$ — 70,8 × (38,5) 53,3 — 48,1 × 29,8.

4. Berl. Museum. Koll. ALBERS. Guayana. Ein typisches Stück, nicht ganz ausgewachsen, mit farblosem Callus.

5. Berl. Museum. Surinam. KAPPLER. Ein typisches Stück, mit farblosem Callus und Mundrand.

6. Nr. 5471. Alte Sammlung, ohne Fundort. Zwei typische Stücke, mit farblosem Callus. Das Stück hat etwa $1^1/_2$ cm vor der Mündung einen erhabenen Varixstreifen, und von da ab treten bei sonst gleicher Färbung und Zeichnung viele helle Flecke auf, die also nicht auf die Form *trullisatus* bezw. *meobambensis* beschränkt sind.

Fig. 436. $5^3/_4$ — 62,2 × (33,3) 45,8 — 42,3 × 26,7.

7. Koll. SOHST. Ohne Fundort. Ein typisches Stück.

8. Koll. SCHOLVIEN. Ohne Fundort. Zwei typische Stücke.

9. Koll. O. SEMPER. MARQUIERE. Peru, Dep. Cuzco. Ein typisches Stück, mit farblosem Callus und Mundrand.

$5^3/_4$ — 59,9 × (34,4) 45,5 — 40,7 × 27,6.

Zwischenformen.

Taf. XXVIII, Figg. 414/417, 421/422; Taf. XXX, Fig. 435.

A. Die Form ist weniger aufgeblasen, gestreckter, bezw. das Gewinde ist im Verhältnis höher und nähert sich dadurch mehr der Form *meobambensis*.

1. Koll. SCHOLVIEN. *O. moyobambensis.* Bolivien. Ein Stück, von der hellen Farbe der typischen *O. sultana,* auch die Zeichnung ist dieselbe, aber die Spindel ist gerade, schräg zur Achse stehend, weiß. Der Mundrand ist hellbraun, der Callus farblos.

6 — 65,5 × (35,0) 45,4 — 42,6 × 24,1.

2. Nr. 15626. *O. meobambensis.* Peru. Ein jüngeres Stück, von etwas dunklerer, mehr ins Graue spielenden Grundfarbe. Zeichnung und Bänder wie beim typischen *O. sultana,* aber die Spindel ist gerade, schräg zur Achse stehend, und Mundrand und Callus sind nicht braun.

$5^1/_2$ — 55,7 × (28,2) 36,1 — 33,8 × 19,0.

3. Koll. FILBY. *O. gallina-sultana.* Peru. Ein Stück wie das vorangehende.

$5^5/_8$ — 61,5 × (31,4) 41,7 — 37,6 × 22,0.

4. Koll. SCHOLVIEN. *O. gallina-sultana.* Unterer Amazonenstrom. Ein Stück, sehr gestreckt, sonst sind Färbung und Zeichnung annähernd typisch wie *O. sultana.* Die Spindel ist gerade, steht schräg zur Achse, der Mundrand ist noch nicht gefärbt, der Callus dünn, hellbraun.

Fig. 435. 6 — 69,9 × (34,1) 45,1 — 44,8 × 24,8.

5. Koll. O. SEMPER. Ein CUMINGsches Stück, WESSEL vend. *O. moyobambensis* PFR. Moyobamba. Es ist in allen seinen Charakteren fast dem *O. sultana* gleichkommend, nur werden die Bänder zuletzt gleichwertig an Breite, und die Gestalt ist nicht so bauchig.

B. Form von Caceres.

Koll. O. SEMPER. Fünf Stücke. GROSSKOPF leg. Januar 1879. Caceres im Staate Antioquia.

Die Form ist ebenfalls nicht so aufgeblasen wie der typische *O. sultana* bezw. das Gewinde ist höher im Verhältnis. Die Grundfarbe ist dunkler, bei dem größten Stück (Fig. 422) zuletzt ins Olivenfarbige spielend, während sie bei dem jüngsten Stück (Fig. 415) noch mehr gelb ist. Die Zeichnung ist bei dem jüngsten Stück noch typisch, bei den größeren ist die Zone breiter Flecke zwischen Band 2 und der Naht nur vereinzelt

angedeutet, und die Bänder sind auf den letzten Windungen bis auf Band 2 nur selten gegliedert. Die Zwischenbänder 2a und 3a bestehen an zwei Stücken und ganz besonders bei Fig. 422 aus dunkleren, nicht oder kaum winklig gebrochenen und dunkler gefärbten Strichen, und die Bänder 2, 3 selbst sind verhältnismäßig schmal, während bei einem anderen Stück besonders Band 3 wieder breiter ist. Die Spindel ist verhältnismäßig breit in der Mitte, weiß, bei dem größten Stück schwach eingebogen, bei den anderen gerade und etwas schräg zur Achse stehend. Der Mundrand ist bei dem größten Stück innen schmal hellbraun gesäumt und der Callus dünn und etwas weißlich. Das Innere ist nur mit einer dünnen weißlichen Schicht belegt, durch die die Zeichnung hindurchscheint. An der Basis ist die ausmündende dunklere Zone des typischen *O. meobambensis* hellbraun. Bei den jüngeren Stücken treten diese letztgenannten Charaktere weit schwächer auf.

Fig. 422. $5^7/_8$ — 77,5 × (39,6) 55,5 — 51,0 × 29,9.
$5^1/_2$ — 70,3 × (36,6) 50,1 — 45,7 × 28,0.
$5^1/_2$ — 64,0 × (34,6) 46,0 — 43,4 × 25,6.
$5^1/_2$ — 61,1 × (31,7) 42,6 — 40,2 × 23,7.
„ 415. $5^1/_8$ — 47,7 × (24,3) 33,7 — 31,5 × 18,2.

C. Form vom Murri-Tal.

Koll. O. SEMPER und H. STREBEL. G. WALLIS leg. Murri-Tal, zum Atrato-Gebiet gehörig. Zwei Stücke von düsterer Färbung, weil die hellen Umränderungen der Streifen weniger hervortreten. Der Breitenunterschied zwischen den Bändern und Zwischenbändern ist sehr gering. Bei dem kleineren Stück treten zuletzt mehr Verbreiterungen der Streifen auf als bei dem größeren, bei diesem dagegen kommen auf der letzten Hälfte der Windung einzelne helle Flecke wie beim typischen *O. meobambensis* vor. Die Spindel ist bei beiden Stücken weiß und eingebogen, der Mundrand und der Callus sind nicht braun gefärbt. Die braune austretende Zone an der Basis ist nicht vorhanden, und das Innere ist nur dünn weißlich belegt mit durchscheinender Zeichnung.

Fig. 421. 6 — 73,0 × (37,3) 50,8 — 43,9 × 29,3.
$5^3/_4$ — 62,0 × (33,9) 45,6 — 38,7 × 26,1.

D. Form vom Maroni.

Das Gehäuse ist etwas weniger rasch verbreitert, bezw. das Gewinde ist höher im Verhältnis zur letzten Windung, wodurch auch ein Übergang zur Form *meobambensis* geschaffen wird. Abweichend ist aber von allen Formen die gewundene, nicht eingebogene Spindel. Nr. 15628. G. SCHNEIDER vend. Am oberen Maroni, Surinam. Drei Stücke, von denen das jüngste

eine eingebogene, nicht gewundene Spindel hat. Bei allen drei Stücken treten einzelne helle Flecke auf, und der Callus ist besonders nach unten hin braun. Bei dem größten abgebildeten Stück, das sonst die typische Zeichnung hat, werden auf der letzten Hälfte der letzten Windung (Fig. 416) die Bänder 2, 3 und die Zwischenbänder 2 a, 3 a gleich breit und fast durchgehend, nur teilweise unterbrochen. Das abgebildete Stück hat unten im Innern die ausmündende Zone der Form *meobambensis,* die hier aber hellbraun ist und die den beiden anderen Stücken fehlt.

Figg. 414, 416. $5^7/_8$ — 69,1 × (36,7) 49,2 — 45,2 × 26,0.
6 — 58,2 × (30,7) 41,4 — 36,6 × 24,2.

Das letzte Stück der Maßliste ist das kleinste Stück mit eingebogener, nicht gewundener Spindel, das schon etwas mehr Windungen hat als das größte Stück.

E. Form von Pará.

Berl. Museum. HELLER leg. Der Sammler wohnt in Paramaribo. Bei diesem Stück lag ein Zettel „Distrikt Pará". Ein Stück von etwas dunklerer Färbung als das vorangehende, besonders der Bänder und Streifen, die fast schwarz auf der letzten Windung sind. Auch die annähernd gleiche Breite der Bänder ist ähnlicher der Form *meobambensis;* die dunkle Zone an der Basis des Innern ist nur ganz undeutlich und hellbraun. Der Mundrand ist noch (?) ungefärbt, der Callus sehr dünn, nur unten hellbraun. Die Spindel ist weiß, dünn und etwas weniger, aber doch deutlicher gewunden als bei dem großen der vorangehenden Form.

Fig. 417. Fast 6 — 66,4 × (37,1) 49,0 — 43,6 × 28,3.

O. sultana, Form *meobambensis* PFR.

Taf. XXVIII, Figg. 418/420; Taf. XXIX, Figg. 426/427, 429/430; Taf. XXX, Fig. 439.

O. trullisatus SHUTTLEW., Notit., p. 58, Taf. 5, Fig. 1. P., p. 191. PFEIFFER, Monogr. III, p. 381, als *gallina-sultana var. β; O. meobambensis,* ibid. IV, p. 586. P., p. 191.

PFEIFFER bezeichnet den Unterschied mit *O. sultana* wie folgt: „forma oblonga, textura solidiore, anfractibus convexioribus, columella stricta", und führt *O. trullisatus* SHUTTLEW. als Synonym auf. Ich hatte das in Fig. 429 abgebildete Stück an Herrn EDG. A. SMITH in London zum Vergleich mit dem Typus aus der CUMINGschen Sammlung geschickt, der mir darauf schrieb, daß es in jeder Beziehung übereinstimmend sei. Da dies Stück eine ganz braune Spindel zeigt und PFEIFFER sie in seiner Beschreibung weiß nennt, so habe ich darüber nochmal angefragt und die Auskunft erhalten, daß die Spindel an den typischen Stücken auf der unteren Hälfte braun, auf der oberen weiß sei. Ich fand das auch an einem zweiten,

der Fig. 429 beiliegenden und in Fig. 427 abgebildeten Stück bestätigt, wie denn dieses Merkmal wechselnd ist. Jedenfalls muß man wohl danach annehmen, daß PFEIFFER mit Recht die Form *trullisatus* SHUTTLEW. als Synonym bezeichnet hat, denn in der Beschreibung stimmen beide überein bis auf die Farbe der Spindel und die hellen Flecke, welch letztere PFEIFFER offenbar übersehen hat, die aber, wie schon gezeigt, kein ausgesprochenes Merkmal gerade dieser Form sind, wenn sie auch bei ihr häufiger vorkommen.

Charakteristisch für die Form *meobambensis* ist die etwas gestrecktere Gestalt gegenüber dem typischen *O. sultana,* das etwas kräftigere Gehäuse sowie die gröbere Skulptur, die im Gegensatz zum typischen *O. sultana* durch die häufigeren groben Furchen die Stäbchenskulptur mehr in den Vordergrund stellen, wobei freilich diese Stäbchen immer noch durch die feineren und engeren Furchen zerschnitten bleiben. Dieser Skulpturcharakter hat aber besonders bei den Zwischenformen seine individuellen Abweichungen, die sich mehr dem *O. sultana*-Typus nähern. Die Spindel ist der Form entsprechend etwas länger und weniger eingebogen, bezw. gerader, aber auch hierin kommen Abweichungen vor. Ebenso sind Mundrand und Callus purpurbraun, aber zuweilen auch heller gefärbt, sofern man eben die Gestalt allein als typisch betrachtet, wofür die vorhin aufgeführten Zwischenformen auch schon Übergänge boten. Es ist eben, wie schon weiter oben gesagt wurde, kein einziges Merkmal durchaus beständig. Für die Zeichnung könnte man, das will ich noch hinzufügen, sagen, daß Bänder und Zwischenbänder im allgemeinen gleich breit zu sein pflegen, weshalb SHUTTLEWORTH auch fünf Bänder angibt, wobei er das eigentlich 5. Band, welches als breite dunkle Zone die Basis umzieht, ausläßt. Diese Zone tritt im Innern am Spindelende in lebhafter Färbung heraus und in den Basalrand über, ein Vorgang, der bei dem typischen *O. sultana* fehlt. Band 1 fehlt ja in der ganzen Gruppe oder es wird durch die breiten und großen Flecke von Band 2, die sich häufig bis an die Naht ziehen, verdeckt. Aber auch dies Merkmal der Zeichnung ist nicht beständig, wie sich aus den folgenden Aufführungen zeigen wird.

Ich will hier zum Schluß noch bemerken, daß, wie PILSBRY annimmt, die von ORBIGNY angeführte, in Bolivien gefundene Varietät wahrscheinlich *O. meobambensis* sei, und daß damit wohl die von STÜBEL am Rio Tocantins gefundene und von VON MARTENS aufgeführte Varietät zusammenfalle. Von der letzteren, die mir vorliegt, kann ich sagen, daß sie auch zu der engeren Gruppe *O. meobambensis* gehört, wenn sie auch Abweichungen zeigt.

Ich werde die Besprechung des Materials mit den mir als typisch bezeichneten Stücken beginnen, die zugleich dem *O. trullisatus* entsprechen, und dann die Abweichungen anschließen.

1. Koll. SCHOLVIEN. *O. meobambensis.* Huagabamba, Peru. Zwei Stücke.

Fig. 429. 6 — 85,8 × (43,5) 61,0 — 54,9 × 35,7.
„ 427. 6 — 81,2 × (38,0) 52,8 — 51,8 × 29,3.

Die Färbung spielt mehr ins Graubraune hinüber. Die Bänder zeigen nicht den Breitenunterschied gegenüber den Zwischenbändern wie beim typischen *O. sultana*. Es sind viele helle Flecke über die letzte Windung verstreut. Bei Fig. 429 ist der Mundrand innen schmal graubraun berandet, der Callus dunkel kastanienbraun, die Spindel hellbraun, ganz oben und nach innen etwas weißlich. Bei der Fig. 427, diesem auffallend schmalen Stück, ist der Mundrand innen schmal kastanienbraun berandet, der Callus dünn hell kastanienbraun, nach innen sehr dünn werdend, und die Spindel ist weiß, nur unten etwas bräunlich. Die Zeichnung dieses Stückes ist insofern abweichend, als, von der vorletzten Windung beginnend, die ganze Partie zwischen Band 3 und der Naht aus breiten, vorn weiß berandeten Streifen mit winkligen Ausbuchtungen besteht.

2. Koll. FILBY. *O. meobambensis,* Moyobamba, Peru. Zwei Stücke, ganz ähnlich wie die Fig. 429. Bei purpurbraunem Mundrand und Callus ist die Spindel bei dem einen Stück etwas eingebogen und braun, nur oben und innen etwas heller. Bei dem anderen Stück ist die Spindel wie bei dem vorangehenden Stück gerade, und in der oberen Hälfte weißlich werdend.

3. Koll. SCHOLVIEN. Ohne Fundort, von VON MARTENS *O. trullisatus* bestimmt. Die Grundfarbe ist hell bräunlichgrau, sonst der Fig. 429 entsprechend. Der Mundrand ist breiter besäumt und wie der Callus purpurbraun. Die Spindel zeigt dieselbe Färbung, nur ganz oben und innen ist sie weiß, dazu schwach eingebogen.

$5^{7}/_{8}$ — 74,3 × (37,7) 53,8 — 48,6 × 30,5.

4. Berl. Museum. STÜBEL leg. Rio Tocantins, in der Gegend von Baiao, 5 m über dem Meere, nordöstliches Brasilien (VON MARTENS, Conch. Mitth. II, p. 158). Ein Stück. Es ist sehr dunkel gefärbt, die letzte Windung grünlichgrau, sonst in der Zeichnung wie Fig. 429. Mundrand breit besäumt und purpurbraun wie der Callus. Die Spindel ist deutlich eingebogen, in der oberen Hälfte weiß. Der Wirbel ist ausgebrochen.

Fig. 439. ? — 72,0 × (38,3) 51,4 — 48,4 × 29,6.

5. Berl. Museum. Mocoa, Neu-Granada. DEIBRICH leg. Nr. 50840. Zwei Stücke. Die Grundfarbe ist mehr gelblich, die Bänder sind schmal, die verbreiterten Streifen spärlicher. Dem großen Stück fehlen die hellen Flecke, das kleinere dagegen hat sie. Bei dem großen, mehr entwickelten Stück ist das Innere violettweiß mit durchscheinender Zeichnung, der Mundrand purpurbraun und breit violett in das Innere ausfließend, der Callus ist purpurbraun, an der Spindel etwas weißlich werdend, die Spindel ist gerade, weiß, nur ganz unten purpurbraun.

Fig. 430. 6 — 78,1 × (39,9) 56,3 — 51,9 × 31,3.

6. Berl. Museum. Koll. PAETEL. *O. meobambensis* (Meobambo?), Moyobamba. Ein Stück, sehr ähnlich der Fig. 427, wenn auch nicht ganz so schlank; aber auch hier geht die breite Zeichnung von Band 3 bis an die Naht. Der Mundrand und Callus sind purpurbraun, die Spindel ist in der Mitte etwas eingeknickt und nur oben und innen weißlich.

7. Berl. Museum. Koll. THIERMANN. Nr. 10375. *O. moyobambensis* PFR., Ecuador, mit einem Zettel von VON MARTENS: *„gallina sultana* CHEMN. *var. gracilior,* columella stricta." Zwei Stücke von einer kleineren Form. Grundfarbe auf der letzten Windung zum Teil weißlich, wo die gelbliche Cuticula abgerieben ist, sonst ist die Zeichnung etwas kleinlich, aber typisch. Der Mundrand ist an dem nicht abgebildeten Stück breit purpurbraun berandet, von gleicher Farbe ist bei beiden der Callus. Die Spindel ist der ganzen Länge nach bei beiden Stücken innen schmal weiß berandet, und bei dem abgebildeten Stück in der Mitte etwas eingeknickt, bei dem anderen gerader.

Fig. 426. $5\frac{3}{4}$ — 62,0 × (34,0) 41,5 — 38,9 × 23,2.
$5\frac{1}{2}$ — 59,9 × (33,0) 42,2 — 38,9 × 23,1.

8. Koll. SOHST. Ohne Fundort. Ein ganz ähnliches jüngeres Stück, in Färbung und Zeichnung wie die vorangehenden der Nr. 7. Der Mundrand ist schmal braun berandet, der Callus dunkelbraun, nach oben dünn werdend, die Spindel ist gerade, steht schräg zur Achse und ist hellbraun gefärbt. Die braune Basalzone im Innern ist schmal und hell.

Fig. 420. $5\frac{5}{8}$ — 51,2 × (28,2) 35,1 — 32,7 × 18,9.

9. Koll. H. DOHRN. Vom Rio Ucayali in der Nähe vom Fundort des PFEIFFERschen Typus. *O. meobambensis.* Vier Stücke, die sehr verschieden sind.

a) Ein Stück, typisch in der Skulptur, Färbung und Zeichnung, aber ohne die hellen Flecke. Der Mundrand ist unfertig, daher wohl farblos, der Callus ist dunkel kastanienbraun, nach innen zu dünner und heller werdend. Die Spindel ist etwas eingebogen, weiß, in der Mitte breit und beiderseits schmäler werdend, das untere Drittel ist braun. Das Innere ist bläulichweiß mit schwach durchscheinender Zeichnung und an der Basis mit der purpurbraun ausmündenden Zone. Ich bilde nur die Spindelpartie ab.

Fig. 418. $6\frac{1}{4}$ — 86,0 × (44,0) 61,7 — 57,6 × 36,0.

b) Ein Stück, ganz ähnlich, nur ist die Färbung heller, mehr gelblich, und das Innere ist mit einer nur dünnen, weißlichen Schmelzschicht belegt.

6 — 72,0 × (32,7) 49,7 — 45,5 × 29,2.

c) Ein Stück. In Färbung und Zeichnung wie das erste Stück, aber mit einzelnen hellen Flecken. Der Mundrand ist purpurbraun berandet, von gleicher Farbe ist der Callus und die ausmündende Basalzone. Die Spindel ist gerade, unten etwas eingeknickt und purpurbraun, oben nach

innen zu weißlich. Das Innere ist mit einer dünneren weißen Schmelzschicht belegt, daher die Zeichnung durchscheinender.

$5\frac{3}{4}$ — 79,1 × (42,2) 61,3 — 53,3 × 34,5.

d) Dies Stück ist gestreckter in der Form, hell graubraun im Grundton mit nur wenigen verbreiterten Streifen oberhalb Band 2 im Anfang der letzten Windung, dann kommen schmale etwas dunklere Streifen als der Grundton, die an Stelle von Band 2a, 3, 3a winklig ausbiegen, Band 4 ist deutlicher gegliedert. Auf der letzten Hälfte der letzten Windung hören die schmalen Streifen ganz auf, bezw. sie fließen zusammen, dafür treten Band 2a, 3, 3a, 4 deutlicher und nur wenig unterbrochen hervor. Mundrand, Callus und Inneres verhalten sich wie bei dem vorangehenden Stück. Die Spindel ist in sich gerade und steht schräge zur Achse, sie ist unten dunkel, oben heller bis weiß gefärbt.

Fig. 419. $6\frac{1}{8}$ — 79,7 × (38,4) 52,8 — 51,5 × 29,1.

10. UMLAUFF ded. Insel Trinidad. Ein junges Stück, offenbar angeschwemmt, ähnlich denen vom Murri-Tal in Färbung und Zeichnung, aber der Callus ist dünn und braun und die Spindel ist weiß, gerade und steht senkrecht zur Achse.

5 — 43,3 × (25,6) 34,2 — 30,5 × 18,6.

O. sultana, Form *meobambensis var. carnea n. v.*

Taf. XXIX, Fig. 428.

Berl. Museum. Koll. ALBERS. Ein CUMINGsches Stück. *O. trullisatus* SHUTTLEW. Meobamba. Im Innern liegt ein Zettel mit der Bemerkung „This shell cost me a guinea".

Dies sehr schmale Stück hat einen fleischfarbigen, zuletzt mehr ins Graue übergehenden hellen Grundton, von dem sich die dunkelbraun und weiß gegliederten Bänder 2, 3 sehr lebhaft abheben, zumal die Zeichnung fast ausschließlich aus schmalen Streifen besteht; nur dicht an der Naht erkennt man noch den Anfang einer Fleckenzone, die sich beim typischen *O. sultana* ja bis Band 2, aus immer breiter werdenden Flecken bestehend, herabzieht. Band 2a besteht aus etwas stärker betonten, aber nicht mit hell abwechselnden winkligen Flecken, Band 3a und das breitere Band 4 verhalten sich ebenso, Band 5 ist eine breitere Zone um die Basis, die aber nicht im Innern bemerkbar ist. Die letzte Windung, wo die schmalen Streifen zusammenfließen, ist mit hellen Flecken übersät. Das Innere ist weißlich mit durchscheinender Zeichnung, der Mundsaum ist außen und innen schmal hellbraun berandet, und ebenso ist der Callus gefärbt. Die Spindel ist ein wenig eingebogen und weiß.

B. Subgenus *Clathrorthalicus n. subg.*

Gehäuse dünnschalig, oval-konisch, matt seidenglänzend, mit $4\frac{3}{4}$ rasch an Höhe zunehmenden, wenig gewölbten Windungen, deren letzte bedeutend höher als das Gewinde ist. Mündung oval, oben zugespitzt, verhältnismäßig groß und hoch. Mundrand nach unten erweitert und zunehmend, aber nicht breit, flach umgeschlagen, der Basalrand geht etwas rechtwinklig gebogen in die dünne weiße, etwas eingebogene Spindel über. Das Embryonalgewinde (Fig. 348) hat $2\frac{1}{2}$ einfarbige, hell rosa Windungen, die anfangs oben etwas kantig, dann wenig gewölbt sind. Sie sind mit äußerst feinen Grübchen bedeckt, die in schräge sich kreuzenden Reihen geordnet sind, was aber nur in gewisser, wechselnder Belichtung erkennbar ist, denn unter gewöhnlicher Lupe erscheinen sie eher in der senkrechten Richtung geordnet.

Die Skulptur besteht aus sehr feinen scharfen Falten, die allmählich kräftiger, wenn auch nie breit werden und die meistens bis an die Naht durchgehen. Die feinere Spiralskulptur ist nur ganz vereinzelt zu erkennen, dagegen treten, immer schärfer ausgeprägt werdend, gröbere Furchen in unregelmäßig breiten Zwischenräumen auf, welche die Falten in Stäbchen zerlegen.

C. wallisi n. sp.

Taf. XXII, Figg. 348, 354.

Die obige Diagnose gilt zugleich für die einzige Art, der ich um so mehr den Namen des verdienten Sammlers gebe, als der *Bul. wallisi* MOUSSON ja dem ersten Namen *B. iris* PFR. weichen mußte, welche Art außerdem zu *Hemibulimus* gehört.

Ergänzend zur Diagnose füge ich noch folgendes hinzu. Die ersten $3\frac{1}{2}$ Windungen erscheinen hell rosa gefärbt, dann tritt zunehmend die gelbe Cuticula und mit ihr zugleich die graubraune, in ziemlich gleichmäßigen Streifen geordnete Zeichnung auf, die mit schmalen Streifen der Grundfarbe abwechseln und von zwei Binden der Grundfarbe durchkreuzt werden, welche ungefähr den Bändern 2, 3 entsprechen dürften. Unterhalb Band 3 wird die gerade Linie der Streifen mehrfach unterbrochen, sie biegen entweder etwas winklig aus oder sie verschieben sich auch in der Richtung. An dem jüngeren Stück treten stellenweise solche Ausbiegungen und Versetzungen schon von der Naht ab auf. Der Mundrand ist nach unten zu hell rosa angehaucht, das Innere ist nur mit einer schwachen weißen Schmelzschicht belegt, mit lebhaft durchscheinender Zeichnung, die hier aber aus braunen und weißen Streifen zusammengesetzt erscheint. Der Callus ist dunkelbraun, nach innen zu heller werdend.

Fig. 354. $4^3/_4$ — 53,0 × (22,9) 34,0 — 34,6 × 19,0.
$4^1/_2$ — 47,8 × (20,4) 27,7 — 30,7 × 16,3.

WALLIS leg. Cordillera de las Juntas 10000′, westlich von Frontino. In Koll. O. SEMPER und H. STREBEL je ein Stück.

Es scheint fast, als ob von dieser schönen Art nur diese zwei Stücke bekannt geworden sind. Von ihrer gegitterten Zeichnung habe ich den Namen der Untergattung abgeleitet.

Es ist wahrscheinlich, daß *Bul. victor* PFR., Novit. II, p. 169, Taf. 46, Figg. 1, 2, den PILSBRY als fraglich unter *Porphyrobaphe*, Gruppe *dennisoni*, aufführt, in diese Untergattung gehört. Der Typus in der CUMINGschen Sammlung stammt aus der Provinz Antioquia, Neu-Granada. Die Skulptur mit den kaum unter der Lupe bemerklichen Spiralriefchen stimmt nicht, ebensowenig die Zeichnung zu meiner Art, aber die Form und Textur bietet große Ähnlichkeit. Wenn ANCEY in Nautilus, Vol. 17, p. 90, sagt, *P. victor* PFR. sei gleich *P. augusti* JOUSS., so irrt er, denn diese Art gehört zu *T. fraseri*.

C. Subgenus *Trachyorthalicus n. subg.*

Gehäuse fest- aber nicht besonders dickschalig, matt seidenglänzend, oval-spindelförmig mit $5^1/_2$ bis 6 wenig gewölbten Windungen, deren letzte höher ist als das Gewinde. Mündung oval, oben zugespitzt oder annähernd verkehrt ohrförmig, je nachdem der Spindelansatz mit der Windungswand einen mehr weniger deutlichen stumpfen Winkel bildet. Mundrand nach unten erweitert und mehr weniger breit umgeschlagen; der Basalrand geht fast rechtwinklig in das Spindelende über. Die Spindel ist oben etwas zurückweichend, etwas eingebogen und mehr weniger gewunden, in der typischen Form oben mit einer verdickten Falte und unten mit einer etwas knotigen Verdickung versehen.

Das Embryonalgewinde (Fig. 345) hat $2^1/_2$, zuerst oben schwach stumpfkantige, dann wenig gewölbte Windungen, die mit feineren oder gröberen, schräge sich kreuzenden Reihen von Grübchen bedeckt sind. Von der zweiten Windung an tritt an der Naht eine aus braunen und weißlichen rhombischen Flecken gegliederte Zone auf, die braunen Flecke gehen dann bald in die schmäleren oder breiteren Streifen der späteren Zeichnung über.

Die Skulptur besteht aus feinen, besonders anfangs scharfen Falten, deren ab und zu etwa zwei sich zu gröberen Falten zusammenschließen, was in der Nahtnähe immer stattfindet und dort am schärfsten ausgeprägt ist. Zuweilen werden die Falten auf der letzten Windung obsoleter. Die feinere Spiralskulptur ist nur stellenweise schwach erkennbar, dagegen treten in unregelmäßigen aber weiteren Zwischenräumen gröbere Furchen auf, welche die Falten in Stäbchen zerlegen.

T. fraseri Pfr.

Taf. XXII, Fig. 345; Taf. XXX, Figg. 431, 434.

P., 193, Taf. 46, Figg. 31/33.

Die mir vorliegenden wenigen typischen Stücke dieser Art haben eine bräunlichgelbe Grundfarbe, die bei einem der Stücke zuletzt einen etwas olivenfarbigen Anflug bekommt. Die Zeichnung ist zuerst kastanienbraun, dann fast schwarz werdend, sie besteht anfangs aus schmalen Streifen, die an Stelle von Band 2, 2a, 3 (auch hier tritt ein Zwischenband auf) stärker getont winklig vorspringen. Bald treten dazwischen breitere, ebenfalls an Stelle der Bänder, winklig vorspringende Streifen auf, doch können diese breiteren Streifen auch fast ganz fehlen (Fig. 434). Auf der letzten Windung ist, wie auch aus den Abbildungen der Proceeding und Novitates hervorgeht (die in Pilsbry nicht gut in der Färbung wiedergegeben sind), nur Band 2, 3, 4, 5, letztere beiden breiter als 2, 3 vorhanden, die hier an sich ein wenig heller als die Grundfarbe sind, so daß die nach vorn zugespitzten oder nur schräg verlaufenden Streifen (Band 5) vorn etwas heller gesäumt erscheinen. Am Gewinde sind die Bänder meist nur durch die winkligen Vorsprünge angedeutet. (Bei Pfeiffers Typus in Proc. L. Z. S. Pl. 51, Fig. 5, sind am Gewinde die Bänder auch schon heller und auch die enger zusammengeschobene Pfeilspitzenzeichnung ist deutlicher.) Auf der letzten Windung treten sie dagegen deutlicher als Bänder auf, besonders die Bänder 3, 4, 5, doch können sie auch ganz fehlen, und statt ihrer dunklere Zonen auftreten (Fig. 434), diese Varietät könnte man *luteus* nennen.

Die vorangehende Beschreibung der Färbung und Zeichnung entspricht nur den beiden einzigen mir vorliegenden Stücken der typischen Form, soweit diese durch die Form des Gehäuses charakterisiert ist, deren Gewinde gleich hoch oder nur sehr wenig niedriger als die letzte Windung ist (in der idealen Achse gemessen), während es bei der Form *brevispisa* entschieden niedriger ist, wobei zugleich die Windungen etwas rascher an Breite zunehmen. Die Zeichnung und die Färbung des Mundrandes, des Innern und der Spindel sowie die Form der letzteren sind aber bei den mir vorliegenden Stücken insofern von einander abweichend, als neben dem typischen Stück 1 a sich die oben erwähnte *var. luteus* befindet, die wohl als eine *heterom. xanthus* aufzufassen ist.

1. Sowerby und Fulton vend. Ecuador. Buckley leg. Zwei Stücke.

a) Ein Stück, annähernd typisch in Färbung und Zeichnung sowie in der Form der lebhaft violetten Spindel, die oben mit einer weißlichen faltenartigen, unten mit einer etwas knotenartigen Verdickung versehen ist. Das Innere ist weiß mit schwach durchschimmernder Zeichnung, die am breit umgeschlagenen Mundsaum in deutlich hellviolette Spiralzonen

ausmündet, die den Bändern 2, 3, 4, 5 entsprechen, aber besonders oben breiter sind als sie auf der Außenseite erscheinen. Der Callus ist nicht sehr stark, violett, mit durchscheinender Zeichnung.

Fig. 431. 6 — 73,5 × (31,6) 42,7 — 44,1 × 20,7.

b) Ein Stück, *var. luteus,* das in jeder Beziehung sehr abweichend ist. Ob es in derselben Lokalität gefunden wurde wie das vorangehende, muß dahingestellt bleiben. Die Zeichnung der obersten Windungen ist die typische, die dann folgenden schmalen, braunen und an Stelle der Bänder 2, 2a, 3 etwas ausbiegenden Streifen, setzten sich bis zum ersten Viertel der letzten Windung fort, und nur an ein paar Stellen treten etwas breitere dunklere Streifen auf, dann werden die Streifen gerade im Verlauf und seltener, nur zuletzt mehren sie sich wieder. Schon gegen Ende der vorletzten Windung, besonders deutlich auf der letzten Windung, treten etwas dunklere Zonen als die Grundfarbe auf, die ungefähr den Bändern 2, 3, 4, 5 entsprechen. Die Basis ist mit einer schmalen dunkelbraunen Zone umsäumt. Das Innere ist weißlich mit schwacher Andeutung der äußeren Zonen in einer etwas schmutzig, violett angehauchten Färbung, während der Mundrand rein weiß und etwas schmäler umgeschlagen als beim vorangehenden Stück ist. Der Basalrand bildet mit dem Spindelende einen scharfen Winkel, der innere Kontur der rein weißen Spindel erscheint oberhalb der Mitte etwas eingeknickt, von da nach oben befindet sich die faltenartige Verdickung, die aber schwächer als beim vorangehenden Stück ist, die knotenartige Verdickung unten fehlt. Der Callus ist rein weiß und nicht sehr dick.

Fig. 434. ca. 6 — 72,3 × (28,1) 37,4 — 40,9 × 19,1.

2. Berl. Museum. Koll. PAETEL. Ecuador. *P. fraseri.* Ein ganz abgeriebenes Stück, über dessen Zeichnung sich nicht mehr viel sagen läßt, nur sind die ersten Windungen (der Wirbel ist ausgebrochen) oben mit einer dunkelbraunen Zone versehen. Mundrand, Inneres, Spindel und Callus sind rein weiß, die Spindel hat oben die verdickte Falte, unten ist sie nur etwas angeschwollen, nicht knotenförmig verdickt.

? — 74,0 × (30,4) 42,1 — 44,0 × 21,3.

T. fraseri, Form *brevispira* PILSB.

Taf. XXIX, Figg. 423/425; Taf. XXX, Fig. 432.

P., p. 194, Taf. 46, Figg. 34/35.

Wenn ich nur die durch den Namen und die Abbildung bezeichnete Form des Gehäuses zugrunde lege, liegen mir mehrere Stücke vor, die dann aber eine Abänderung der PILSBRYschen Beschreibung notwendig machen. Vor allen Dingen befindet sich darunter kein Stück, welches auch unten die knotenförmige Verdickung der Spindel zeigt, wie sie bei

der typischen Form und bei der *var. brevispira* P., Fig. 35, vorhanden ist. Außerdem ist die Spindel bei keinem meiner Stücke violett, sondern übereinstimmend mit dem Mundrande entweder rein weiß oder rosa. Die Färbung und Zeichnung sind im allgemeinen entsprechend, nicht nur der der Figg. 34/35, sondern auch der des Typus, doch zeigt sich bei mehreren Stücken besonders auf der letzten Windung, daß das am Gewinde noch isolierte, durch winklige Vorsprünge angedeutete Band 2a mit dem Band 3 zusammenfällt und vorn gewölbte oder in der Mitte etwas eingekerbte starke Verbreiterung der Streifen bildet, wobei zugleich gleiche Verbreiterungen sich von Band 2 bis fast an die Naht ziehen. In gleicher Weise sind dann Band 4 und 5 gekennzeichnet, so daß auf der letzten Windung vier breite Zonen entstehen, die aus breiten, hinten graden, vorn ausgebogenen oder gekerbten Flecken bestehen, die vorn hell berandet sind, eine Zeichnung, die oft an *M. kelletti* erinnert.

Andererseits tritt auch hier eine gleiche Varietät fast ohne Zeichnung auf, wie sie bei der typischen Form unter 1b geschildert wurde, die ich mit *var. modestus* bezeichne, die aber auch wie jene als *heterom. xanthus* aufzufassen sein dürfte. Die Skulptur ist wohl etwas gröber als bei der Stammform.

1. Koll. SCHOLVIEN, *Porphyrobaphe victor* bestimmt, ohne Fundort. Ein Stück mit der oben beschriebenen Art der Zeichnung der vier breitfleckigen Zonen. Der nicht sehr breit umgeschlagene Mundrand, wie die Spindel und der Callus sind rosa gefärbt. Die Spindel steht fast senkrecht zur Achse, weicht oben zurück und ist in sich gewunden, wenn auch ihr Innenkontur fast gerade erscheint.

Fig. 423. $5^5/_8$ — 70,7 × (29,2) 39,7 — 44,7 × 21,9.

2. Koll. SCHOLVIEN. *P. fraseri.* Ecuador. Ein Stück. Die Zeichnung nähert sich mehr der des typischen *fraseri* insofern, als Band 2 noch bis zuletzt aus pfeilförmigen, vorn hell berandeten schmalen Flecken besteht. Die verbreiterten Flecken von Band 3, 4, 5 treten seltener auf. Mundrand, Spindel und Callus sind rein weiß. Die Spindel ist wie bei dem vorangehenden Stück gebildet, nur nach unten etwas an- und abschwellend verdickt, was am deutlichsten in der Seitenansicht sichtbar wird.

Fig. 425. $5^1/_2$ — 62,0 × (25,7) 36,2 — 38,0 × 17,9.

3. Koll. DOHRN. Drei Stücke. Loja, Ecuador. Davon entsprechen zwei durchaus den vorangehenden beiden in Färbung und Zeichnung, nur zeigen beide Stücke das Innere mit einer dünneren Schmelzschicht belegt, so daß die Zeichnung lebhaft durchscheint, was nur bei dem sub 1 verzeichneten Stück der Fall ist. Andererseits zeigt das zweite Stück, das dem sub 2 in der Zeichnung gleich ist, auch den weißen Mundrand, dabei aber eine vom unteren Teil der Spindel bis über den Callus sich erstreckende rötlich violette Färbung. Auf der Spindel

zieht sich eine schräge schmale Falte bis auf die Mitte des unteren Teils der Spindel, weshalb ich nur diese Partie des Stückes abbilde.

$5^1/_2$ — 66,7 × (28,5) 39,1 — 42,8 × 21,4.

Fig. 424. ca. $5^1/_2$ — 67,0 × (27,8) 37,0 — 41,7 × 18,1.

Das dritte Stück *var. modestus* gehört der Form nach hierher, zeigt aber Färbung und Zeichnung wie *T. fraseri* Nr. 1 b, mit dem es auch die Spindelbildung gemeinsam hat. Sie, wie Mundrand, Callus und Inneres sind rein weiß, letzteres nur anfangs, im Schlund bläulichgrau werdend.

Fig. 432. 6 — 73,2 × (31,0) 42,8 — 43,5 × 21,0.

T. fraseri, Form *perplexus n. f.*

Taf. XXX, Fig. 433.

Dieses merkwürdige Stück, welches zusammen mit den drei vorangehenden Stücken der DOHRNschen Sammlung liegt, wird in der Zeichnung dem *M. kelletti* noch ähnlicher, während es der Form und besonders der Form der Mündung nach hierher gehört. Die erste Windung ist schmutzig weiß, oben mit einer schwarzbraunen Zone versehen (vergl. *T. fraseri* Nr. 2), dann wird der untere Teil bis zum Ende des Embryonalgewindes hell rotbraun, und nach $1^3/_4$ Windungen wird die dunkle Zone von weißlichen Flecken unterbrochen, die dann allmählich in die gelblichen Streifen übergehen, welche die dunklen Streifen nach vorn beranden. Die Zeichnung wird dann im Prinzip dieselbe wie beim typischen *T. fraseri* bezw. der Form *brevispisa,* nur treten schon bei $3^3/_4$ Windungen am Gewinde die zwei, auf den letzten Windungen die vier breiten Zonen von unregelmäßigen braunschwarzen Verbreiterungen auf, welche durch schmale Streifen miteinander verbunden werden. Die Grundfarbe ist die typische bräunlichgelbe.

Die Form des Gehäuses ist klein und besonders schmal. Mundrand, Spindel und Callus sind rein weiß, das Innere nach innen zu etwas bläulichgrau. Die Spindel zeigt nur oben eine schmale, ziemlich scharfe Falte.

Fig. 433. $5^1/_4$ — 60,2 × (23,7) 32,6 — 35,3 × 15,8.

Ich muß es dahingestellt sein lassen, ob dies Stück nur als eine Varietät oder etwa als eine lokalisierte Form anzusehen ist.

T. augusti JOUSSEAUME.

P., p. 195, Taf. 44, Fig. 20.

Es scheint mir mit PILSBRY wahrscheinlich, daß diese Art hierher gehört, zumal wenn man die weiter vorn erörterte *var. luteus* berücksichtigt und die meist bei der Form *brevispira* auftretende Spindel.

D. Subgenus *Metorthalicus* PILSB.

Wie ich schon in der Einleitung zu dieser Abteilung südamerikanischer Arten bemerkte, ist die von PILSBRY gegebene Diagnose dieser Untergattung nur sehr kurz, wie das auch nicht anders möglich ist, da sie sehr Verschiedenartiges umfaßt. PILSBRY hilft sich dann damit, daß er diese Untergattung in verschiedene Gruppen teilt, die ich zum Teil ihrer ausgesprochenen Verschiedenheit halber zu Untergattungen erhebe. Da, wie schon bemerkt, PILSBRY keinen Typus für diese Untergattung aufstellt, ihn auch nicht aufstellen konnte, so habe ich, da der Name an sich indifferent ist, ihn nur für einen Teil der Arten gewählt, die PILSBRY in diese Untergattung bringt, die dann aber wieder in verschiedene Gruppen gebracht sind, deren jede mit einer Diagnose versehen wird. Eine allgemeine Diagnose der Untergattung scheint mir keinen Zweck zu haben, da sie sich nur auf wenige allgemeine und nichtssagende Angaben beschränken müßte, mit denen für eine Klassifikation nichts anzufangen wäre.

a) Gruppe *M. maranhonensis.*

Gehäuse ziemlich starkschalig, schwach fettglänzend, oval-konisch mit $6^1/_2$ durch eine schmal berandete Naht getrennten, wenig gewölbten Windungen, deren letzte kürzer ist als das Gewinde. Mündung verkehrt ohrförmig, Mundrand nach unten erweitert und etwas flach umgeschlagen, der Basalrand geht in einem tiefen Bogen in die sehr kurze, schräg zur Achse stehende, gewundene und verdickte Spindel über, deren Ende nach außen einen stumpfen Winkel mit dem Basalrand bildet, was, nebenbei gesagt, in den Abbildungen der Novitates I, Taf. XI, Figg. 11/12, ebensowenig zum Ausdruck kommt, wie die Färbung und Zeichnung.

Das Embryonalgewinde (Fig. 340) hat $2^1/_2$ wenig gewölbte Windungen, die mit schräg sich kreuzenden Reihen von Grübchen bedeckt sind. Gegen das Ende treten etwas unregelmäßige, weitläufig stehende braune Streifen auf.

Die Skulptur besteht aus schmalen feinen Falten, die, wie es scheint, zum Teil in einzelne gröbere zusammengefaßt sind, besonders am Gewinde, aber auf der letzten Windung scheinen sie mehr einzeln an die Naht zu gehen, wenn auch ab und zu einige stärker ausgeprägt erscheinen; im ganzen sind hier aber die Falten wenig scharf ausgeprägt. Dagegen sind die überaus feinen, etwas voneinander getrennten Spiralreihen deutlicher, die einen etwas gewellten Verlauf nehmen.

M. maranhonensis ALBERS.

Taf. XXI, Fig. 340; Taf. XXXI, Fig. 449.

P., p. 198, Taf. 41, Figg. 3/4. Kopie aus den Novitates.

Diese einzige hierher gehörige Art hat eine oberflächliche Ähnlichkeit mit *Pachytholus flori*, aber Form und Skulptur des Embryonalgewindes sind verschieden.

Die Färbung ist oben weißlich, dann wird sie hellbräunlich, zuletzt mehr ins Violettgraue übergehend. Von der vorvorletzten Windung an ist der Teil von etwa der Stelle von Band 2 bis zur Naht heller gefärbt als der untere. Bänder sind nicht vorhanden, nur Streifen und etwas wolkige Flecke, dazu viele schwärzliche runde Flecke, die nach vorn einen weißlichen Wischer in der Spiralrichtung haben. Die Streifen zeigen auf den oberen Windungen Verbreiterungen und winklige Vorsprünge, zuletzt werden sie einfach. Diese Zeichnung und Färbung ist, trotzdem PFEIFFER dasselbe Stück aus der ALBERSschen Sammlung vorlag, in seiner Beschreibung und Abbildung schlecht wiedergegeben.

Das Innere ist bläulichgrau, der Mundrand ist leberfarbig, am Basalrand plötzlich weißlich, auch die Spindel wie das Innere des Callus sind bräunlich angehaucht, letzterer außen weißlich aber dünn verdickt.

Fig. 440. $6\frac{1}{2}$ — 74,0 × (30,0) 39,3 — 35,2 × 18,2.

b) Gruppe *M. shuttleworthi* ALB.

Gehäuse ziemlich starkschalig, schwach fettglänzend, oval-konisch mit 6 schwach gewölbten und durch eine schmal berandete Naht getrennte Windungen, deren letzte etwas kürzer als das Gewinde ist. Mündung verkehrt ohrförmig, Mundrand breit flach, nach rückwärts auch verhältnismäßig breit umgeschlagen, der Basalrand setzt sich etwas winklig von der ziemlich senkrecht stehenden Spindel ab, die dick ist, oben eine Falte trägt und unten schwach angeschwollen ist.

Das Embryonalgewinde (Fig. 342) hat $2\frac{1}{2}$ wenig gewölbte Windungen, die mit sehr feinen, nicht ganz regelmäßig gereihten Grübchen bedeckt sind; so daß deren wulstige Ränder besonders am oberen Teil der Windung unter starker Lupe etwas unregelmäßig maschenartig verlaufen.

Die Skulptur ist, was die Falten anbelangt, ähnlich wie bei der vorangehenden Gruppe, aber zuletzt noch obsoleter, dazu kommen auf den beiden letzten Windungen hammerschlagartige Eindrücke und kurze Auftreibungen in der Spiralrichtung. Von feinerer Spiralskulptur sind kaum Andeutungen vorhanden, nur ab und zu treten auf den letzten Windungen kurze gröbere Furchen und stellenweise eine Stäbchenskulptur auf.

M. shuttleworthi ALBERS.

Taf. XXI, Fig. 342; Taf. XXX, Figg. 437, 440.

P., p. 201, Taf. 41, Figg. 1/2.

Die einzige sicher hierher gehörige Art, die schon etwas in die Gruppe *M. yatesi* hinüberspielt, ist oben weißlich, zuletzt mit einer schmutzig gelblichen Cuticula bekleidet. Zuerst treten rötlichbraune Streifen auf,

die allmählich in die Zickzackform übergehen, wobei sie auf den beiden letzten Windungen in bräunlichgrauer Färbung, zuerst weit ausholend, dann nach unten zu gestreckt, in sehr schräger Richtung nach vorn verlaufen. Das Innere ist weißlich, der Mundrand, die Spindel und der Callus sind schwach rötlich angehaucht.

1. Berl. Museum. Koll. ALBERS. Nr. 544. Columbien ad fluv. Maranhon. WARSEWICZ. Ein Stück.

Fig. 437. $6^1/_4$ — 70,3 × (28,0) 35,7 — 37,8 × 18,6.

2. Berl. Museum. Koll. PAETEL. Maranhon. Ein Stück, ohne die gelbe Cuticula und etwas schmäler.

Fig. 440. ca. 6 — 68,0 × (26,2) 34,6 — 36,8 × 17,8.

M. wrzesniowskii LUBOMIRSKI.

P., p. 198, Taf. 42, Figg. 7/8.

PILSBRY stellt diese Art zwischen *M. deburghiae* und *maranhonensis*. Ich kann nach der ungenügenden Beschreibung nicht beurteilen, wohin sie gehört, der Form und der Zeichnung nach bringe ich sie hierher.

c) Gruppe *M. kelletti* REEVE.

Gehäuse selten linksgewunden, ziemlich starkschalig, ziemlich glänzend, oval-konisch mit $5^1/_2$—$5^3/_4$ mäßig gewölbten Windungen, die durch eine schmal angepreßte, stellenweise auch wulstig berandete Naht getrennt werden, und deren letzte meistens etwas höher als das Gewinde ist. Die Mündung ist verkehrt ohrförmig, der Mundrand besonders nach unten zu erweitert, mehr weniger stark, oft schichtenweise verdickt und kurz umgeschlagen. Der Basalrand geht mehr weniger deutlich winklig in die mehr weniger gewundene, meist schräge, selten gerade zur Achse stehende Spindel über. Charakteristisch ist, worauf schon DOHRN in Jahrbücher, vol. 9, p. 112/114, aufmerksam macht, daß sich an der Basis außen, hinter der Spindelschwiele, eine glanzlose Ablagerung von Schalensubstanz befindet von meist halbmondförmiger Form, die in der Anwuchsrichtung geschichtet ist und sich dann meistens noch hinter dem umgeschlagenen Teil des Mundrandes schmal nach oben zieht.

Das Embryonalgewinde (Fig. 343) hat $2^1/_4$—$2^1/_2$ wenig gewölbte Windungen, die mit sich schräg kreuzenden Reihen von Grübchen bedeckt sind, und die gegen das Ende meistens schon schräge, etwas abgestufte braune Streifen zeigen. Ganz ausnahmsweise kommen sonst nicht abweichende Stücke vor, an denen von Anfang an sich eine schwärzliche Zone an der Naht befindet, die gegen das Ende zwischen den braunen Streifen weißliche entsprechende Streifen zeigt, ein Vorgang, der sich dann noch eine Strecke weit später fortsetzt.

Die Skulptur besteht besonders deutlich auf den mittleren Windungen aus feinen Falten, davon meist zwei zu gröberen Falten zusammengefaßt sind. Zuweilen bleiben 2—3 Falten dazwischen vereinzelt, wodurch dann das Gehäuse ein gereiftes Aussehen bekommt. Im allgemeinen sind die Falten auf der letzten Windung schwächer ausgeprägt. Die feinere Spiralskulptur ist nur ganz vereinzelt zu erkennen, stellenweise treten kurze gröbere Spiralfurchen auf, und mit ihnen eine undeutliche Stäbchenskulptur; auch hammerschlagartige Eindrücke kommen vor.

M. kelletti Reeve.

Taf. XXI, Fig. 343; Taf. XXXI, Figg. 441/442, 444/446, 448.

Dohrn l. c. P., p. 204, Taf. 45, Figg. 23/28. *M. fungairinoi* Hid. als Varietät.

Dohrn hat die Veränderlichkeit dieser Art l. c. eingehend besprochen und auch nachgewiesen, daß *M. fungairinoi* Hidalgo dazu gehört. Auch Pilsbry ergänzt die Reeve'sche Beschreibung in ihrer wechselnden Färbung und Zeichnung, so daß ich nur wenig Ergänzendes hinzuzufügen habe.

Unter dem sehr reichhaltigen, mir vorliegenden Material befindet sich kein einziges Stück, das dieselbe gleichmäßige Breite der vier Bänder wie die Reeve'sche Figur zeigt, immer ist das obere Band das schmälste, die anderen drei sind unter sich ungefähr gleich breit, doch sind häufig, wie schon Dohrn bemerkt, das 3. und 4. Band miteinander verschmolzen, wenn auch die Einbiegung der hellen Streifen der Grundfarbe die Trennung markiert. Es können aber auch alle Bänder fast ganz zusammenfließen, wie es Fig. 446 zeigt. Andererseits gebe ich in Fig. 442 ein Stück wieder, das bis zum Anfang der letzten Windung gar kein Band zeigt, dann ist das 2. Band sehr schmal, wie sonst das erste Band beschaffen ist, Band 3 ist breiter, aber auch schmal, und Band 4 nur sehr undeutlich ausgeprägt. Auch ein gänzliches Fehlen der Bänder bezw. der typischen Zeichnung ist in der Fig. 450 dargestellt, eine Parallelerscheinung mit dem gleichen Vorkommen bei *T. fraseri var. luteus* und *modestus*. Das einzige links gewundene, sonst durchaus typische Stück ist in Fig. 448 dargestellt. Im übrigen habe ich nur noch einige Abweichungen in der Form abgebildet, welche die zitierten Abbildungen ergänzen mögen, wie es andererseits durch die Maßlisten geschieht.

1. Koll. Strebel. Geale vend. Malacates, Ecuador. 13 Stücke, alle mit fertigem bräunlichrosa Mundrand, der nach innen dunkler rotbraun, mehr weniger breit ausfließt. Ich bilde in Fig. 441 ein auffallend schmales, großes, in Fig. 442 ein ebensolches kleineres Stück ab, das ich seiner auffallenden Zeichnung halber oben schon erwähnte. Die ersten vier Windungen sind der Cuticula entkleidet und fast ohne Zeichnung, rosagrau gefärbt. In den anderen beiden Stücken der Maßliste, die

typisch gefärbt und gezeichnet sind, verzeichne ich das größte und das kleinste Stück.

Fig. 441. $5^1/_2$ — 72,6 × (26,7) 36,8 — 39,4 × 17,5.
„ 442. $5^5/_8$ — 62,0 × (23,2) 29,7 — 34,3 × 15,1.
$5^1/_2$ — 75,8 × (31,2) 41,7 — 43,3 × 19,7.
$5^1/_4$ — 57,5 × (22,1) 28,8 — 31,6 × 15,5.

2. Rolle vend. Quito. Ein typisches Stück.

3. Koll. O. Semper. Wallis leg. Nabon bei Cuenca. Drei Stücke, davon zwei typisch und eins, das erste der Maßliste, das von oben an zuerst blaß, dann intensiver hell olivenfarbig ist; die Bänder auf der letzten Windung sind nicht, wie üblich, dunkelbraun oder schwärzlich, sondern ebenso gefärbt wie das übrige, nur etwas dunkler. Der Mundrand ist an diesem Stück verhältnismäßig wenig verdickt, und die Spindel ebenso und wenig gewunden.

$5^3/_4$ — 66,4 × (28,6) 37,2 — 37,2 × 19,7.
$5^1/_2$ — 68,3 × (27,4) 36,4 — 38,8 × 18,3.
$5^1/_2$ — 59,2 × (26,2) 33,2 — 33,7 × 16,6.

4. Rolle vend. Ecuador. Drei Stücke. Das erste der Maßliste hat eine dem Reeveschen Typus von *kelletti* ähnliche Färbung und Zeichnung, nur ist das obere Band schmäler als die anderen drei. Das zweite abgebildete Stück hat die helle bläulichgraue Färbung der Bänder und den helleren Grundton mit leicht violettem Anfluge. Hier fließen die Bänder zusammen, und nur Band 1 und 2 markieren sich schwach durch etwas dunklere Färbung. Das dritte Stück ist typisch.

$5^1/_2$ — 58,2 × (24,1) 30,0 — 30,7 × 15,5.
Fig. 446. $5^5/_8$ — 58,1 × (25,1) 32,5 — 30,6 × 16,0.
$5^1/_2$ — 58,8 × (26,7) 32,8 — 34,3 × 17,4.

5. Nr. 15855. Koll. Strebel. Ecuador. Ein linksgewundenes, sonst typisches Stück.

Fig. 448. $5^1/_2$ — 66,2 × (29,6) 38,7 — 39,3 × 20,1.

6. Koll. Scholvien. Westküste Südamerika. Ein sehr gedrungenes Stück, typisch in Färbung und Zeichnung. Die Bänder fließen dunkler in den Mundsaum aus.

Fig. 445. $5^1/_4$ — 64,0 × (28,4) 37,8 — 40,4 × 20,2.

7. Rolle vend. Ex Koll. Schaufuss. Ecuador. Ein Stück in typischer Färbung, aber die ersten drei Windungen haben eine schwarzgraue Zone an der Naht, die von der 2. Windung an mit weißlichen Flecken besetzt ist, welche den hellen Zwischenräumen der dunklen Zickzackzeichnung entsprechen. Diese weißlichen Flecke werden allmählich mehr gelblich wie die sonstige Grundfarbe, sie werden aber schmäler, wie auch die Anfänge der dunklen Streifen, so daß eine breiter werdende Zone an der Naht von abwechselnd hellen und dunklen schmalen senk-

rechten Streifen entsteht, die sich bis zu Anfang der letzten Windung erhält und Band 2 nach oben abgrenzt. Die Spindelstellung ist an diesem Stück besonders schräg und gewunden.

Fig. 444. 6 — 71,6 × (28,8) 37,3 — 41,7 × 18,9.

8. PLAGEMANN Nachlaß ded. P. war früher in Chile ansässig. Ein Stück ohne Fundort wie das vorangehende.

$5^5/_8$ — 79,3 × (30,4) 40,5 — 43,7 × 20,1.

9. Engl. Händler. Koll. SCHOLVIEN. Ecuador. Neun Stücke, von denen ich einige Maße gebe. Das letzte der Maßliste entspricht in der dunklen Zone an der Naht der oberen Windungen den beiden vorangehenden Stücken.

$5^1/_2$ — 69,2 × (31,0) 39,9 — 42,7 × 21,1.
$5^1/_2$ — 68,0 × (27,9) 36,3 — 38,5 × 19,8.
$5^5/_8$ — 78,5 × (31,7) 41,6 — 45,6 × 22,0.
$5^3/_4$ — 77,7 × (30,7) 38,7 — 40,5 × 18,4.

10. Koll. FILBY. Ecuador. Ein Stück, ähnlich in der olivenfarbigen Färbung der Bänder dem sub Nr. 3 beschriebenen, aber kleiner und mit sehr kurzem Gewinde.

$5^1/_8$ — 56,0 × (25,9) 33,3 — 34,8 × 16,6.

11. Koll. SOHST. Ohne Fundort. Zwei Stücke, ähnlich in den hell olivenfarbigen und etwas undeutlichen Bändern dem vorangehenden Stück, aber sonst typisch.

12. Koll. SOHST. Ohne Fundort, mit Zettel *Bul. victor.* Ein Stück, typisch in der Form und Zeichnung, aber von einer ins Graue spielenden Grundfarbe mit braunschwarzen Bändern.

M. kelletti, Form *lojanus n. f.*

Taf. XXXI, Fig. 450.

Unter dem DOHRNschen Material von *T. fraseri* aus Loja, Ecuador, lag das nachfolgend beschriebene Stück, das wahrscheinlich seiner Ähnlichkeit mit *T. fraseri,* Form *brevispisa, var. modestus,* halber nicht abgesondert wurde, trotzdem es die für *M. kelletti* charakteristische Ablagerung an der Basis hinter der Spindel zeigt, wenn es auch sonst in Färbung und Zeichnung, ja sogar in dem matteren Glanz von *M. kelletti* abweicht, so daß es fraglich ist, ob wir es hier mit einer Lokalform oder gar mit einer eigenen Art zu tun haben.

Die Form des Gehäuses steht der von *T. fraseri,* Form *brevispisa,* näher als der von *M. kelletti,* auch die Skulptur steht etwa in der Mitte derjenigen beider Arten, insofern die Stäbchenskulptur etwas verbreiteter auftritt. Die Mündungspartie entspricht dagegen in allen ihren Komponenten und auch in der Färbung dem *M. kelletti,* nur sind Mundrand und Spindel

weniger kräftig entwickelt. Die oberen Windungen sind wie bei *M. kelletti* gezeichnet, dann treten bei zuerst etwas bräunlich fleischfarbiger, zuletzt mehr schmutzig gelber Färbung nur ab und zu etwas dunklere, schmale Streifen auf. Am Ende der vorletzten und im Anfang der letzten Windung zeigen sich schmale, dichtstehende, zum Teil sich verzweigende und auch ab und zu winklig gebrochene, hellbraune Streifen, welche Zeichnung dann aber wieder bis zur Mündung durch einzelne bräunliche Streifen ersetzt wird. In dem schmutzigrosa Inneren erkennt man wieder vier etwas dunklere Spiralbänder, wie sie dem *M. kelletti* entsprechen, die aber auf der Außenseite kaum zu erkennen sind.

$5^1/_2$ — 74,3 × (32,1) 42,6 — 44,4 × 21,9.

d) Gruppe ***M. yatesi*** PFR.

Gehäuse starkschalig, mehr weniger fettglänzend, mit 6 bis $6^1/_2$ mäßig gewölbten Windungen, die durch eine schmal angepreßte oder auch berandete, vereinzelt sogar wulstig berandete Naht getrennt sind, und deren letzte unten etwas zusammengedrückt und ungefähr gleich hoch wie das Gewinde ist. Mündung verkehrt ohrförmig, mehr nach dem rhombischen neigend, da der Basalrand mit dem Spindelende oft einen mehr weniger scharfen spitzen Winkel bildet. Der Mundrand ist mehr weniger verdickt und mehr weniger breit umgeschlagen, nach unten oft erweitert, weiß oder farbig. Die Spindel steht mehr weniger senkrecht zur Achse, ist gewunden, verdickt und oben mit einer Falte oder auch höckerartigen Verdickung versehen, unten mehr weniger angeschwollen. Der Callus ist ziemlich stark, nach außen oft wulstig berandet und wie die Spindel weiß oder farbig.

Das Embryonalgewinde (Fig. 346) hat 3 bis $3^1/_2$, zuerst oben etwas kantige, dann mäßig gewölbte Windungen. Es ist mit Grübchen bedeckt, deren wulstige Umrandungen bei starker Vergrößerung ein etwas unregelmäßiges Netzwerk bilden, das besonders am oberen Teil der Windungen mehr längliche Maschen zeigt, während nach unten zu mehr sich schräg kreuzende Reihen von Grübchen auftreten. Nach $2^1/_2$ Windungen tritt eine Binde an der Naht auf, die aus abwechselnd braunen und weißen Flecken besteht, die zuweilen ohne Übergang, zuweilen allmählich in Band 2 übergehen, das freilich einigen Formen fehlt. Zuweilen ist auch von Anfang an eine braune oder schwärzliche Abschattierung, dann eine gefleckte Zone vorhanden.

Die Skulptur besteht aus einer unregelmäßig starken, aber an sich feinen und schwach hervortretenden Faltung, die besonders auf der letzten Windung sehr unscheinbar wird. Es werden meist ein paar der feineren Falten, besonders in der Nahtnähe, in gröbere Falten zusammengefaßt, doch tritt auch dieser Vorgang nie scharf ausgeprägt auf. Die

sehr feinen Spiralreifchen sind nur stellenweise und besonders am unteren Teil der letzten Windungen zu erkennen, mit Ausnahme von *M. deburghiae*, bei dem sie deutlich und gewellt auf den ganzen letzten Windungen sichtbar sind. Zuweilen treten stellenweise und schwach, gröbere Furchen auf, die dann auch eine schwache Stäbchenskulptur bewirken; auch hammerschlagartige Eindrücke und kurze, schräge, seichte Furchen treten auf, mit Ausnahme von *M. deburghiae*.

M. yatesi PFR.

Taf. XXII, Fig. 346; Taf. XXXI, Figg. 447, 451;
Taf. XXXII, Figg. 454, 457, 458, 460, 461.

O. yatesi PFR. P., p. 202, Taf. 43, Figg. 14, 17 (Typus), 15, 16.
Porphyrobaphe latevittata SHUTTLEW. P., p. 203, Taf. 43, Figg. 12/13.
P. sublabeo ANCEY. *P. vicarius* FULTON, unter diesem Namen von SOWERBY und FULTON in den Handel gebracht. P., p. 203, und P., p. 200, Taf. 48, Fig. 12.
Bul. yatesi SHUTTLEW. HUPÉ in Castelnau Voyage, p. 31, Taf. 8, Fig. 1a, b.
Porphyrob. galactostoma ANCEY = *yatesi var. albolabris* DOHRN. P., p. 194.

PFEIFFERs Beschreibung und Abbildung sind scheinbar auf eine Form begründet, zu deren Mündungspartie keins der mir vorliegenden Stücke paßt, bei denen allen der Basalrand in einen mehr weniger spitzen Winkel in das Spindelende übergeht. PFEIFFER nennt in der Diagnose freilich die Form „basi attenuatus", während er die Mündung elliptico-oblonga, basi subangulata beschreibt, aber in der Originalabbildung in P. Z. S. 1855, Taf. 31, Fig. 5, erkennt man weder das eine noch das andere. Auch die Zeichnung dieses Typus ist wohl nicht gut gelungen, selbst Stücke wie P., Fig. 16, die fraglich auf *sublabeo* ANCEY-DOHRN bezogen wird, und die wohl die Zeichnung, wie sie beim Typus sein sollte, und auch die Form des Gehäuses richtiger wiedergibt, kommen meinem Material nach verhältnismäßig selten vor. Andererseits ist die Abbildung in den Novitates I, p. 63, Taf. XVIII, Figg. 1/2, für die leider kein besonderer Fundort angegeben wird, in der gestreckten, schmalen Form und in der Zeichnung wieder sehr abweichend von PFEIFFERs erstem Typus, eine Form, die nur sehr vereinzelt vorkommt; ich komme darauf später noch zurück. Wenn PILSBRY meint, daß diese Form zu der Rasse von SHUTTLEWORTHs *P. latevittata* gehört, wenn dieser Typus „sich als eine Rasse herausstellen sollte", so stimmt das nicht mit dem mir vorliegenden Material, denn wenn SHUTTLEWORTHs Abbildung auch in der unteren Zuspitzung etwas übertrieben ist, so ist sie doch im ganzen typischer als PFEIFFERs Typus (vergl. meine Fig. 461); sie ist aber immer in der Mitte breiter als die schmale Form der Novitates, welche auch in dem etwas weniger Zusammengedrücktsein der Basalpartie dem mir vorliegenden Stück (Fig. 447) entspricht. PFEIFFER hat *latevittata* SHUTTLEW.

trotz der Abweichungen von seinem Typus schon mit Recht als Synonym angeführt.

HUPÉ beschreibt l. c. die Art und gibt eine sehr wenig charakteristische Abbildung derselben, welche ebenfalls den Übergang des Basalrandes in die Spindel gewölbt zeigt, wie er denn auch in der Beschreibung von der Spindel sagt: „elle s'unit au bord droit sans discontinuité, mais en formant un angle à peine indiqué." Es scheinen also auch solche Stücke vorzukommen, wie sie mir freilich, wie schon gesagt, nicht vorliegen. PILSBRYs Fig. 15 ist ebenso, aber er sagt von ihr wie von der Fig. 16, daß der Zeichner es übersehen habe, den Charakter, den er nur „subangular production of the aperture at the base of the columella" nennt, wiederzugeben.

Im großen ganzen zeigt die Art und ihre Varietäten eine große Gleichmäßigkeit in der rasch zur Mitte breiter werdenden, dann wieder sich zuspitzenden Form des Gehäuses bezw. in den Komponenten der Mündungspartie. Dasselbe ist mit der Grundfärbung der Fall, die nur bald ins olivenfarbig — bald mehr ins bräunlich — Gelbliche hinüberspielt. Konstant ist auch die Fleckenzone an der Naht der oberen Windungen, doch kommt auch hier wie bei *M. kelletti* eine Abweichung durch eine von Anfang an braune bis schwärzlich abschattierte, dann mit weißlichen Flecken besetzte Zone vor.

Die spätere Zeichnung ist veränderlicher, besonders mit Bezug auf die Zahl und Breite der gegliederten Bänder. Bald sind alle Bänder 2 bis 5 ausgeprägt, bald setzt ein Teil von ihnen streckenweise aus, doch tritt dann an ihre Stelle meist ein einfach dunkles Band auf. Durch die Dicke der Schale sind die Bänder im weißen Innern nie sichtbar. Die hellen Streifen, welche die Bänder gliedern, sind anfangs immer pfeilförmig, später sind sie an Stelle der Bänder zuweilen auch vorgebogen oder, wenn die Bänder breit sind, auch zickzackartig. Wie bei *T. fraseri* und *M. kelletti* kommt aber auch hier eine Form vor, der auf den unteren Windungen die schwärzlichen Bänder und die hellen Streifen ganz fehlen, und die bis auf die obersten Windungen fast einfarbig, nur mit wenigen schwachen, dunkleren Streifen besetzt ist, meist aber eine etwas dunklere Zonenbildung an Stelle der Bänder zeigt. Man kann diese Form auch als eine *heterom. xanthus* ansehen, die gleichzeitig den Übergang zu FULTONs *P. vicarius* bildet. Ich komme darauf noch zurück.

Der Mundrand ist hell oder dunkler leberbraun bis violettbraun, und dieselbe Färbung zeigen Spindel und Callus. Die Spindel zeigt die obere Falte immer weiß, und auch der Callus wird häufig im Innern weißlich. Die Verdickungen an der Spindel sind im Prinzip immer die gleichen, sie sind aber veränderlich in der Stärke ihrer Ausbildung. Die Stellung der Spindel kann senkrecht, sie kann aber auch schräg zur Achse stehend sein,

und zwar, wenn auch nie stark, doch bald mit dem Ende nach rechts, bald nach links gerichtet.

Die Stücke mit weißem Mundrand, weißer Spindel und Callus hat ANCEY ursprünglich als *P. galactostoma* beschrieben, und zwar nach einem jungen Stück. Später, im Nautilus, vol. 17, p. 89, hat er die Art neu beschrieben und fügt als Synonym *P. yatesi* PFR., *var. albolabris* DOHRN in Cat. STAUDINGER hinzu, was PILSBRY bei Abfassung seiner Arbeit noch nicht bekannt war. Ich halte diese Form auch nur für eine Varietät, es kann aber auch eine Lokalform sein. ANCEY selbst fügt hinzu: „closely allied to *P. sublabeo* ANCEY, *vicaria* FULT. and *yatesi* PFR., all from Peru." In der Tat nähert sich diese Form dem *M. labeo.*

Ich möchte noch auf ein Merkmal der Art hinweisen, das in den Beschreibungen nicht erwähnt wird, nämlich eine schmale, hell- oder dunkelbraune Zone an der Basis hinter der Spindel, die nicht etwa der Ablagerung bei *M. kelletti* entspricht, sondern nur eine Färbung ist; außerdem ist die Basis mehr weniger zusammengedrückt.

1. W. SCHLÜTER vend. Ex Koll. STAUDINGER. *P. yatesi var. sublabeo.* Huajamba (soll wohl Huayabamba heißen), Peru. Acht Stücke, die ich gesondert beschreiben muß.

a) Ein nicht ganz ausgewachsenes Stück, in Form und Zeichnung wie P., Fig. 16, die PILSBRY auf die *var. sublabeo* ANCEY beziehen zu müssen glaubt. Es ist dies eine Form, die jedenfalls dem ersten Typus von PFEIFFER wohl am besten entspricht, und die nicht als Varietät abgesondert werden kann, nur die Mündungspartie ist anders, was ich aber eher auf eine mangelhafte Zeichnung ihres Typus zurückführe.

b) Zwei schlankere, ausgewachsene Stücke, die ebenfalls als typisch anzusehen sind. Das abgebildete Stück hat auf der Rückseite der letzten Windung, die ich abbilde, die Bänder 2 und 3 etwas zusammengeflossen. Der Übergang des Basalrandes in das Spindelende ist nicht so scharf spitzwinklig wie bei dem zweiten Stück der Maßliste, das auch schmäler ist. Beide Stücke gehören in die Formenreihe, von denen *P. latevittata* SHUTTLEW. der Typus ist.

Fig. 451. $6\frac{3}{4}$ — 88,0 × (33,3) 43,5 — 43,9 × 21,5.
$6\frac{1}{2}$ — 82,3 × (29,2) 41,2 — 38,5 × 19,8.

c) Zwei Stücke, die den vorangehenden entsprechen, nur verlieren sich Band 2, 4 und 5 auf den beiden letzten Windungen, sind aber bei dem zweiten Stück der Maßliste durch etwas dunklere Bänder angedeutet. Das Band 2 ist sehr schmal. Ich habe das eine Stück seiner gedrungenen Form halber abgebildet. Das zweite der Maßliste hat die obersten Windungen dunkel abschattiert.

Fig. 460. $6\frac{1}{2}$ — 80,1 × (35,8) 44,7 — 41,9 × 22,8.
$7\frac{1}{4}$ — 91,8 × (33,7) 45,9 — 45,0 × 21,6.

d) Ein Stück, das sehr gut zu dem Typus in den Novitates paßt.

Es ist außen etwas abgerollt, d. h. die Cuticula ist mehr weniger defekt, innen aber frisch und zeigt oben die dunkle Zone an der Naht, von der ich weiter oben sprach.

Fig. 447. 7 — 77,8 × (28,7) 37,2 — 36,4 × 17,7.

Zu der Kleinheit der Form, den dunklen Zonen oben an der Naht gesellt sich, daß auf der letzten Hälfte der letzten Windung Band 2, 4, 5 nur durch leichtere dunklere Färbung angedeutet sind, und daß Band 3 äußerst schmal, aber durch weitläufig stehende, helle Flecke gegliedert ist. Der Mundrand und die Außenseite der Spindel sind hell leberbraun gefärbt, das Innere ist bläulichgrau und der Callus sehr dünn, geschichtet, nach innen etwas grauweiß werdend.

e) Zwei Stücke, welche sich dem *vicarius* FULTON sehr nähern. Bei dem abgebildeten Stück ist Band 3 noch in einem schmalen dunklen, durch hellere schräge Streifen unterbrochenen Streifen angedeutet, bei dem zweiten der Maßliste fehlt es ganz und sind die Bänder 2 bis 5 nur durch etwas dunklere Zonen angedeutet. Der einzige Unterschied besteht in dem weniger stark entwickelten Mundrand und der Spindel, die *M. vicarius* auszeichnen.

Da diese Stücke zusammen mit den vorangehenden liegen, für die nur ein Fundort angegeben ist, muß man wohl mit Recht solche Abweichungen als zur Variationsweite der Art gehörig ansehen.

Fig. 454. 6¾ — 80,3 × (33,5) 43,9 — 41,4 × 22,6.
6⅝ — 80,3 × (33,8) 43,7 — 42,2 × 21,9.

Das letzte Stück der Maßliste hat übrigens auch wieder die obersten Windungen dunkel abschattiert.

2. Koll. DOHRN. *P. yatesi* PFR. Moyobamba. Sechs Stücke, vom Typus der vorangehend sub a, b, c beschriebenen Stücke, von denen ich einige Maße anführe. Ich will dazu nur noch folgendes bemerken. An einem Stück markieren sich die Bänder durch einen etwas dunkleren Ton am Mundrande. Ferner zeigen zwei Stücke im Mundrande einige runde hellere Flecke, die nicht etwa vertieft liegen oder hervortreten, aber in seitlicher Belichtung irisierend erscheinen. Ob das der Anfang einer Bildung ist, wie sie für *M. labeo* charakteristisch ist? Vielleicht hat dies DOHRN zu der Bemerkung auf dem beigelegten Zettel veranlaßt, „auch nur eine *var. labeo*“. Ich bemerke denselben Vorgang übrigens auch bei einigen der sub 1 verzeichneten Stücke.

6¾ — 88,0 × (36,3) 47,0 — 47,0 × 24,2.
6⅝ — 84,6 × (31,6) 41,6 — 41,9 × 19,3.
6½ — 80,2 × (35,9) 45,7 — 42,6 × 23,2.
6⅜ — 71,7 × (28,3) 37,7 — 37,2 × 17,5.

3. Koll. SCHOLVIEN. *S. yatesi var. sublabeo* DOHRN. Peru. Ein Stück, wie die sub 1a, b beschriebenen.

6½ — 80,6 × (34,0) 44,3 — 42,8 × 22,0.

4. Koll. SCHOLVIEN. Von englischem Händler, *P. sublabeo* ANCEY. Chacopoyas (?). Zwei Stücke. Das abgebildete Stück ist hell grünlichgelb, das zweite ist dunkel olivengrün, mit kaum erkennbaren Bändern auf der letzten Windung, von denen das Band 3 noch Spuren der Unterbrechung durch helle Zickzackstreifen zeigt.

Fig. 461. $6^1/_4$ — 85,4 × (33,8) 46,2 — 47,0 × 22,5.
$6^1/_2$ — 76,1 × (31,5) 40,1 — 41,0 × 20,1.

5. ROLLE vend. Chanchomayo, Peru. Koll. SCHUNKE 1907/1908. Zwei Stücke einer Form, die sehr gut dem Typus von *latevittata* SHUTTLEW. in der Zeichnung und der scharf zusammengepreßten Basis entspricht, nur ist das Gewinde auffallend kurz, und während Mundrand, Basalrand und unteres Ende der Spindel bräunlich violett sind, sind Spindel und Callus wie das Innere rein weiß. Der Mundrand ist stark nach außen gebogen. ROLLE bezeichnet diese Stücke fälschlich als *P. gloriosus* PFR.

Fig. 458. $5^3/_4$ — 71,8 × (30,4) 39,0 — 40,7 × 18,5.
6 — 74,7 × (30,6) 41,5 — 41,3 × 20,6.

M. yatesi, Form ***vicarius*** FULTON.

Taf. XXXII, Fig. 457.

P., p. 200, Taf. 48, Fig. 12.

FULTON hat diese Form dem *Bul. labeo var.* REEVE, Fig. 207, l. c. gleichgestellt, was mir nach den von SOWERBY und FULTON gekauften beiden Stücken insofern fraglich erscheint, als die REEVEsche Form viel breiter ist. Da er aber diesen Typus vor sich gehabt hat, so muß man eben annehmen, daß die Form veränderlich ist. Jedenfalls möchte ich aus den schon weiter vorn angedeuteten Gründen diese Form nur als eine Lokalform von *M. yatesi,* nicht für eine eigene Art ansehen. (Vergl. auch das bei *M. yatesi* 1 e Gesagte.) Ich komme auf die REEVEsche Form bei *M. labeo* noch zurück.

SOWERBY und FULTON vend. Loimabamba, Peru, 8000 feet.

Sie zeigen außer der mehr braungelben Färbung und dem fast purpurbraunen Mundrand und der gleich gefärbten Spindel und Callus diese Partien stärker entwickelt als bei den unter 1 e verzeichneten Stücken. Auf der 4. Windung treten schmale, ziemlich gedrängte braune Streifen auf, die an Stelle von Band 2 und 3 winklig ausbiegen, was sich dann aber bald verliert. Undeutliche dunklere Zonen erkennt man an Stelle der Bänder, wie sie auch bei *M. yatesi* vorkommen.

Fig. 457. $6^5/_8$ — 78,5 × (31,6) 43,4 — 40,5 × 21,7.
$6^3/_4$ — 78,2 × (32,4) 42,4 — 39,7 × 19,8.

M. yatesi, Form ***galactostomus*** ANCEY.

Taf. XXXI, Fig. 443; Taf. XXXII, Fig. 459.

Außer dem reinen Weiß des Inneren, Mundsaums, Callus und der Spindel, unterscheidet sich diese Form vielleicht noch dadurch, daß

die Bänder mehr dunkelgrau-olivenfarbig als schwärzlich sind. Die oberen Windungen sind auch mehr gelblichweiß als hell gelbrot, wie sie der typische *M. yatesi* hat, nur die *var. vicarius* ist ihm darin ähnlich. Ferner bietet die Oberfläche des Mundrandes eine mehr weniger unregelmäßige Oberfläche durch auftretende seichte Vertiefungen, wodurch eine schwache Annäherung an *M. labeo* erzielt wird. Der Vorgang ist wahrscheinlich auf dieselben Ursachen zurückzuführen, nur daß sie bei *M. labeo* in verstärktem Maße auftreten.

1. Koll. DOHRN. Vier Stücke, die zusammen mit *M. labeo* lagen und von denselben Fundorten stammen: Balsapuerto und Cachapoyas (auf den Karten Chachapoyas genannt). Beide Ortschaften liegen in Nord-Peru um Moyobamba herum. DOHRN hält diese Form wohl mit Unrecht zu *M. labeo* gehörig, wenn man nicht die ganze hier verzeichnete Formenreihe dem *M. labeo*, als dem älteren Namen, als Varietäten oder Lokalformen anreihen will. Meiner Ansicht nach haben *M. labeo* ebenso wie *M. deburghie* durch Färbung und Zeichnung ihren eigenen Typus. Ich bilde von diesen vier Stücken nur das junge ab, damit auch dieses Stadium vertreten sei.

Fig. 443. $5^1/_8$ — 56,1 × (25,7) 31,0 — 32,5 × 14,9.
6 — 82,2 × (31,4) 43,0 — 43,0 × 20,1.
6 — 71,8 × (29,6) 38,8 — 38,4 × 18,6.

2. Koll. SCHOLVIEN. *P. yatesi var. albolabris* DOHRN. La Pecá, Peru. Zwei Stücke.

Fig. 459. 6 — 74,6 × (30,1) 39,3 — 40,0 × 19,6.
$5^3/_4$ — 71,2 × (30,1) 39,8 — 39,7 × 19,5.

M. yatesi, Form *grandis* ROLLE.

Taf. XXXIII, Fig. 476.

ROLLE hat im Nachrichtsblatt d. M. G. 1902, p. 211, eine *Porphyrobaphe grandis* beschrieben, aber nicht abgebildet. Es ist mir gelungen, diesen Typus, von dem der Fundort nicht anzugeben war, zur Abbildung zu erhalten. Das Stück ist scheinbar tot in einem durch Abbrennen gerodeten Busch oder Wald gefunden, und dadurch auf der Rückseite über alle Windungen fort ganz farblos geworden, wie denn auch die gelbliche Cuticula ganz fehlt, wodurch die Grundfarbe der drei unteren Windungen violettgrau erscheint, was den Gesamteindruck sehr abweichend von dem sonst üblichen gestaltet. Die vierte Windung, wo die Cuticula immer dünner wird, ist hier mehr bräunlich, während die drei oberen Windungen ganz farblos geworden sind. Die Zeichnung ist dadurch etwas eigenartig, daß schmale, ziemlich dicht gedrängte Streifen vorwiegen, die nur an Stelle der Bänder zum Teil etwas winklig ausbiegen,

und die bis zur Mündung vorhanden sind, was sonst nur auf den oberen Windungen ab und zu vorkommt. Es sind nur selten breitere, zwischen der Stelle von Band 2 und 3 eckig ausbiegende und vorn hell berandete Streifen vorhanden, wie aus der Abbildung ersichtlich ist. Band 3 tritt von der 4. Windung an dunkelbraun und weiß gegliedert auf und setzt sich bis zur Mündung fort, nur daß das Dunkelbraun allmählich in Schwarz übergeht. Band 2 und 2a sind nur angedeutet, und von Band 4 und 5 sind Spuren vorhanden. Auf den drei letzten Windungen erscheint die Naht schmal weiß berandet mit stärkerer Betonung der ausmündenden Streifen. An der Basis tritt, wie auch sonst wohl, eine schmale dunkle Zone auf.

Der Mundrand ist in der oberen Hälfte hell leberbraun wie auch der Callus, aber in der unteren Partie werden beide mehr gelblichweiß, was vielleicht auf die oben angeführte Beschädigung zurückzuführen ist. Der Wirbel ist ausgebrochen.

ca. 7 ¼ — 100,5 × (34,2) 43,3 — 46,7 × 20,1.

Es unterliegt für mich keinem Zweifel, daß es sich hier um einen *M. yatesi* handelt, wobei es dahingestellt bleiben muß, ob es nur eine Varietät oder eine Lokalform ist. In meinen Figuren 447 und 461 sind, was die Zeichnung anbelangt, Annäherungen geboten, auch die Abbildung in den Novitates mag angeführt sein. Bei der großen Veränderlichkeit in der Zeichnung und Färbung des *M. yatesi* kann man die hier vorliegende Abweichung durch die vielen schmalen Streifen nicht allzu hoch einschätzen, jedenfalls nicht, um eine neue Art darauf zu begründen. Die Form des Gehäuses und alle Komponenten der Mündungspartie sind typisch, ebenso die Skulptur, wie ich sie für die Art beschrieben habe.

M. labeo Broderip.

Taf. XXXII, Fig. 462.

P., p. 199, Taf. 44, Figg. 21/22. ? Reeve, Taf. 71/72, Figg. 207 b, c.

Der Typus dieser schönen Art wurde von Leut. Maw in der Umgegend von Chachapoyas in mehreren Stücken gefunden. Die mir vorliegenden schönen Stücke aus der Dohrnschen Sammlung vom gleichen und einem naheliegenden Fundort gestatten eine Erweiterung der Diagnose. So schön frisch die Stücke sonst sind, so ist doch an allen der obere Teil so abgerieben, daß sich die Grübchenskulptur nicht mehr erkennen läßt, nur an einer Stelle des dort besterhaltenen Stückes glaube ich noch unterm Mikroskop eine Spur davon zu erkennen. Aber nach dem ganzen Habitus muß man doch annehmen, daß auch diese Art die Skulptur des Embryonalgewindes der Untergattung, beziehungsweise

dieser Gruppe d hat, zumal auch die Fleckenzone an der Naht vorhanden ist.

Die Form des Gehäuses ist insofern etwas verschieden von *M. yatesi*, als die Windungen etwas gewölbter sind und die letzte etwas mehr sackförmig nach unten erweitert ist. Ferner sind die oberen Windungen im Anfang etwas breiter angelegt. Die Färbung ist hell bis dunkel kastanienbraun, nach oben heller werdend. Die oberen Windungen sind entweder an der Naht braun abschattiert oder nicht, mit $2^1/_2$ Windungen tritt aber immer die Fleckenzone an der Naht auf, die entweder braun oder purpurschwarz mit hellen Flecken sein kann, alles wie bei *M. yatesi*. Die schmale, angepreßte Zone an der Naht ist auch wie bei *M. yatesi* durch einen schmalen braunen Strich abgegrenzt, und auf der 4. Windung kommen braune Zickzackstreifen bei der hellen Varietät vor.

Von den drei Stücken sind zwei dunkelbraun gefärbt, eins davon zeigt von der 4. Windung an Band 3, das etwa 3 mm breit, braunschwarz und ab und zu durch Bruchstücke der sonst nicht sichtbaren schmalen hellen Zickzackstreifen unterbrochen ist. Darunter steht nicht unterbrochen Band 5, das ebenso breit, aber etwas weniger dunkel ist. Band 2 und 4 sind breiter und lassen sich nur als eine etwas dunklere Zone erkennen. Dies Stück hat einen hell weißlichbraunen, breiten, flach wulstigen Mundrand, der typisch mit Grübchen versehen ist. Die Spindel ist nach innen zu weißlich, nach außen wie der Callus purpurbraun.

$6^1/_4$ — 77,4 × (30,2) 41,5 — 44,0 × 21,2.

Das 2. Stück, welches an den oberen Windungen nicht die dunkle Zone an der Naht hat, zeigt keinerlei Bänder, nicht einmal die sie andeutenden dunkleren Zonen, nur ist die Partie von der Stelle der Oberkante von Band 2 bis an die Naht etwas heller gefärbt. Der Mundrand ist dunkelbraun, er wird nur in seinem nach rückwärts umgeschlagenen Teil hell weißlichbraun. Die vielen Querfurchen und Grübchen sind an diesem Stück in der Tiefe weißlich ausgefüllt.

$6^3/_8$ — 77,1 × (31,3) 42,7 — 42,8 × 22,6.

Das 3. Stück ist eine *var. albolabris* und verhält sich daher zum Typus wie *M. yatesi*, Form *galactostoma*, zu seinem Typus. Es ist heller in der Grundfarbe, mehr gelblichbraun, und nur die Bänder bezw. die Zonen sind zum Teil etwas ins Olivenfarbige hinüberspielend. Die oberen Windungen haben die schwärzliche Zone an der Naht, und die 4. Windung zeigt schmale braune Zickzackstreifen, die in Band 3 in dunkelbraune, pfeilförmige Figuren ausmünden, und es gliedern. Die beiden letzten Windungen zeigen ein schmales, nur wenig dunkler getontes Band 2, ein breites Band 3, auf dem sich Spuren einer helleren Zickzackzeichnung erkennen lassen, das dann unten durch ein schmales schwarzbraunes Band abgegrenzt wird, in das vereinzelt jene hellen Zickzackstreifen ausmünden,

das hier aber weit schmäler ist als bei dem zuerst verzeichneten Stück. Band 4 ist breit und nach unten dunkel abschattiert, so daß sich hier einzelne hellere winklige Streifen deutlicher erkennen lassen. Band 5 ist ebenso, nur etwas schmäler.

Callus, Spindel und Inneres sind rein weiß. Der Mundrand ist etwas schmäler als bei den beiden anderen Stücken und schwach höckerig, aber ohne die Vertiefungen oder Löcher; er ist weiß, schwach rosa angehaucht. Der Basalrand zieht sich nicht so breit hinter der Spindel in die Höhe, wodurch das untere Ende der Spindel freier wird, das hier stark wulstig nach links umbiegt.

Fig. 462. $6^1/_4$ — 79,9 × (32,7) 44,6 — 41,4 × 22,7.

Außerdem besitzen wir noch ein etwas defektes Stück aus der Koll. SCHOLVIEN, das dem zweiten der oben verzeichneten gleich ist, nur tritt noch ein schmaler schwarzbrauner Streifen als untere Grenze von Band 3 auf.

6 — 69,4 × (28,8) 39,1 — 39,7 × 19,8.

Der Eindruck dieser vier mir vorliegenden Stücke ist der einer für sich bestehenden Form, die natürlich mit den anderen Formen Gemeinsamkeiten zeigt, die aber durch die Gruppe begründet sind. Selbst das weißlippige Stück, dem das charakteristische Merkmal der Vertiefungen bezw. Grübchen fehlt, läßt sich weder mit *M. yatesi,* Form *galactostoma,* noch die mit dunklem Mundrande mit dem *M. yatesi,* Form *vicarius,* zusammenstellen. Die Furchen und Grübchen im Mundrande erweisen sich freilich durch das Stück mit weißem Mundrande als nicht festes Merkmal für *M. labeo,* wie denn ja schon bei *M. yatesi* und der Form *galactostoma* sich am Mundrande Vorgänge zeigten, die die Anfänge solcher abnormen Bildung sein dürften. Ob diese Erscheinung auf einen Defekt im Organismus des Tieres, besonders des Mantelrandes, oder in einer mechanischen oder chemischen Störung zu suchen ist, muß ich dahingestellt sein lassen.

Was nun die fraglich oben herangezogene REEVEsche Varietät von *B. labeo*, Taf. 71/72, Figg. 207 b, c, betrifft, welche von LOBB in Limabamba, demselben Distrikt, wo MAW den Typus fand, gefunden wurde, und die sich in CUMINGs Sammlung befindet, so möchte ich dazu noch folgendes bemerken. Schon PILSBRY sagt bei *P. vicarius* FULTON, p. 201, daß seine Stücke schmäler sind als die REEVEsche Varietät, auf die ja FULTON seine *P. vicarius* begründete, und die mir vorliegenden beiden durch SOWERBY und FULTON in den Handel gebrachten Stücke haben dieselbe Form wie das von PILSBRY auf Taf. 48, Fig. 12, abgebildete Stück. Man muß annehmen, daß diese Stücke von *M. vicarius* typisch sind, sie weichen aber nicht nur in der schmäleren Form von der REEVEschen Varietät ab, sondern das Gewinde ist auch im Verhältnis

zur letzten Windung, in der idealen Achse gemessen, etwas höher, und das gleiche findet beim Vergleich mit den von mir beschriebenen Stücken von *M. labeo* statt. Danach möchte ich doch glauben, daß REEVEs Abbildung mehr zu *labeo* als zu *yatesi*, Form *vicarius*, gehört. Es muß die Entscheidung dieser Frage noch weiterem Material überlassen bleiben.

M. deburghiae REEVE.

Taf. XXII, Fig. 347; Taf. XXXII, Figg. 452, 456.

Bul. gloriosus PFR. = *Bul. deburghiae* REEVE. P., p. 196, Taf. 39, Figg. 3, 5; Taf. 42, Figg. 9/11.

PFEIFFER hat in Monogr. Helic., vol. VIII, p. 22, seinen *Bul. gloriosus* und *Bul. deburghiae* REEVE noch gesondert aufgeführt, wirft aber doch bei ersterer Art die Frage auf, ob es nicht dieselbe wie *B. deburghiae* sei, zumal er ja dazu HIDALGOs ausführlichere Diagnose kopiert und die Abbildungen anführt, die schon die helle Zone unterhalb der Naht, in der auch die Zeichnung sehr abgeschwächt erscheint, angeben. Das ist aber der einzige Unterschied, der den Abbildungen nach zwischen den beiden Arten besteht.

Zu den Beschreibungen von HIDALGO und PILSBRY wäre nur weniges hinzuzufügen. Das in Fig. 347 abgebildete Embryonalgewinde mit drei Windungen bildet meist einen Kegel, der sich von den folgenden, rascher an Breite zunehmenden Windungen eigentümlich abhebt. Es hat aber nur selten gegen das Ende die der Gruppe charakteristische Fleckenzone, wie es die Abbildung zeigt, meist treten sofort Streifen auf, auch beginnt die in Färbung und Zeichnung blassere Zone an der Naht entweder schon gegen Ende oder erst mit dem Ende des Embryonalgewindes. Diese blassere Zone reicht von der Naht bis zur Stelle von Band 2.

Die Partie zwischen Band 2 und 4 ist durch einen olivenfarbigen Grundton ausgefüllt, der in vier gleich breite, meist etwas verschieden nüanzierte Binden zerfällt. Die unteren Grenzen der 2. und 4. Binde werden durch die schmalen, schwarzen Bänder 3 und 4 bezeichnet. Über diese ganze Partie ziehen sich schmale, ziemlich weitläufig gereihte, zickzackartige, hell- bis orangegelbe Streifen hin, die von der Naht an einen schräg nach vorn gerichteten Verlauf nehmen, und deren Abstufungen vielfach mit jenen vier Binden zusammenfallen. Dies System der Zeichnung findet man ja auch bei *M. yatesi* und *kelletti*. Band 3 wird durch die hellen Streifen unterbrochen, Band 4 nicht mehr. Unterhalb Band 4 befindet sich eine orangefarbige Zone ohne Zeichnung.

Charakteristisch ist für die Art die starke höckerige Verdickung oben an der Spindel, die zuweilen sogar zweiteilig ist, d. h. aus einem

oberen stärksten und darunter schwächeren Höcker besteht. Der mehr weniger breit umgeschlagene Mundrand zeigt auch an einzelnen Stücken eine schwach höckerige Beschaffenheit, ganz wie bei der weißlippigen Form, die ich bei *M. labeo* beschrieben habe.

1. Koll. SCHOLVIEN. Engl. Händler. Ecuador. Vier Stücke.

Fig. 452. $6^5/_8$ — 66,0 × (27,3) 34,9 — 33,1 × 17,4.
? ca. 69,0 × (31,0) 40,7 — 36,0 × 18,2.

Das letzte Stück der Maßliste ist ein besonders breites.

2. ROSENBERG vend.

a) Mirador, Ecuador. Vier Stücke, alle tot gesammelt, von denen ich nur eins wegen der abnormen Ablagerung auf dem Callus abbilde; es ist an sich wohl nicht ganz ausgewachsen. Das zweite Stück der Maßliste entspricht wohl der Form *elongata* MILLER.

Fig. 456. $6^1/_2$ — 59,1 × (27,1) 33,3 — 28,8 × 15,0.
ca. $6^1/_2$ — 66,7 × (25,8) 32,7 — 33,6 × 15,4.
$6^3/_8$ — 64,0 × (27,6) 35,3 — 32,8 × 16,7.

b) Porvenir, Ecuador. Ein tot gesammeltes Stück, wie die vorangehenden, nur etwas kleiner und mit sehr verdickter Spindel.

$6^3/_8$ — 60,8 × (25,7) 32,0 — 30,8 × 13,3.

E. Subgenus ***Melaniorthalicus n. subg.***

Gehäuse mit Ausnahme von *M. delicosus* starkschalig, mehr weniger fettglänzend, oval-konisch, mit 6 bis 7 wenig gewölbten Windungen, die durch eine schmal berandete Naht getrennt sind, oberhalb welcher zuweilen eine Rinne verläuft, wenn die vorangehende Windung etwas kantig überragt, was bei *M. adamsoni* und *powisianus* oft vorkommt. Die letzte Windung ist mehr weniger niedriger und meistens viel dunkler gefärbt als das Gewinde. Die Mündung ist etwas rhombisch oder oval zugespitzt, Mundrand geradeaus, stumpf, nach unten mehr weniger erweitert. Der Basalrand bildet mit dem Spindelende einen Winkel. Die Spindel steht ziemlich senkrecht zur Achse, sie ist gerade oder eingebogen und der Länge nach mit Ausnahme von *M. deliciosus* mit einer unregelmäßigen, mehr weniger entwickelten Verdickung belegt, die oben stärker als unten ist. Das Embryonalgewinde (Figg. 349/352) hat $2^1/_2$ bis 3 schwach gewölbte Windungen, deren erste meistens deutlich ansteigt und überragt. Sie sind mit feineren oder gröberen, oft sich schräge kreuzenden Reihen von Grübchen bedeckt, die aber auch unregelmäßig angeordnet sein und stellenweise aussetzen können. Meistens sind die ersten Windungen abschattiert, und zwar nach unten dunkler werdend, außerdem ist die erste Windung zuweilen oben braun gefärbt *(adamsoni, powisianus)*. Gegen das Ende treten an der Naht braune

Flecke auf, die sich bald zu Streifen umbilden, auch Band 2 beginnt schon hier.

Die Skulptur besteht aus unregelmäßig starken, aber im ganzen schmalen Falten, die meistens einzeln bis an die Naht gehen, aber vereinzelt sich auch in deren Nähe zu gröberen Falten zusammenfügen. Sie sind zuweilen nur sehr schwach ausgeprägt *(M. powisianus, deliciosus)*. Die feinere Spiralskulptur ist nur sehr unscheinbar und nur stellenweise als Furchen zu erkennen (am deutlichsten bei *M. adamsoni*.) Es kommen auch schräge, kurze und seichte Furchen bezw. Runzeln vor *(M. powisianus)*.

Der Name dieser Untergattung ist nach der vorwiegend veilchenblauen und schwarzen Färbung gewählt.

M. atramentarius Pfr.

Taf. XXII, Figg. 350 a, b; Taf. XXXIII, Figg. 470/471, 474/475.

SP. V, p. 3. P., p. 209, Taf. 38, Figg. 35/40; Taf. 39, Fig. 7.

Die eingehende Beschreibung Pilsbrys, und dessen die Veränderlichkeit der Färbung und Zeichnung wiedergebenden Abbildungen bedürfen nur weniger Ergänzungen.

Das Embryonalgewinde (Figg. 350 a, b) hat $2^1/_2$ bis $2^3/_4$ Windungen, die selbst bei jungen frischen Stücken, wie die für die Abbildung ausgewählten, nur stellenweise (Fig. 350 b) die feine Grübchenskulptur und vorwiegend nur schräge Fältchen an der Naht neben einer feinen Streifung zeigen können.

Die Grundfarbe des Gehäuses ist hell- bis dunkelgrau, gelblichgrau, violettgrau, bräunlichgelb oder stellenweise selbst orange. Die obersten Windungen sind immer rötlich. Die Streifen können einfach sein, sie sind aber meist auf den oberen Windungen von Band 2 ab breit, nach oben gegabelt und am Bande winklig vorspringend. Diese Zeichnung verliert sich meistens aber bald, die Streifen werden schmäler, zum Teil nur noch an Stelle der Bänder winklig ausbiegend. Stellenweise verringert sich die Zahl der Streifen, dann wieder fließen sie zu breiten Streifen zusammen. Auf einem Teil oder der ganzen letzten Windung tritt vorwiegend eine schwärzliche Färbung auf, die nur durch einzelne helle Streifen oder auch hellere, streifige Spiralzonen unterbrochen wird. Sehr häufig kommen auf dem Gehäuse dunkle kurze Striche in der Spiralrichtung oder auch Flecke vor, die vorn einen hellen Wischer haben, oder auch helle Wischer treten allein auf. Das Band 2 ist meist nur oben deutlich ausgeprägt und meist gegliedert. Schärfer und entweder durchgehend oder unterbrochen ist das schmale dunkle Band 3. Daneben aber kommen oft Streifen und dunklere Zonen in der Spiralrichtung vor. Die

Stücke haben an der Basis eine purpurbraune Zone, die nur selten bei ausgewachsenen Stücken sichtbar wird, da hier die Färbung überhaupt dunkel ist. Bei jungen Stücken dagegen ist sie immer vorhanden und mündet im Innern in den Basalrand aus.

Die Spindel ist in der Stärke der innen aufgelagerten Verdickung und in der Richtung, d. h. ob gerade oder eingebogen verlaufend, sehr verschieden ausgebildet. Sie ist immer gefärbt, wenn auch meist nach innen heller bis weißlich werdend.

1. Koll. O. SEMPER. Facatativa, Neu-Granada. PETERSEN leg. Neun Stücke.

Figg. 350 b, 471. $5^1/_4$ — 38,2 × (21,1) 25,5 — 22,4 × 13,1.
Fig. 350 a. $5^1/_4$ — 33,6 × (19,0) 23,3 — 19,2 × 11,9.
„ 475. 7 — 73,8 × (30,6) 36,0 — 36,0 × 18,2.
„ 474. $6^7/_8$ — 70,2 × (31,7) 36,9 — 35,0 × 18,7.
„ 470. $6^5/_8$ — 64,0 × (31,1) 36,6 — 34,4 × 18,7.
$6^1/_4$ — 59,0 × (28,8) 34,0 — 29,5 × 17,8.

2. Koll. SCHOLVIEN. Socorro, Staat Santander, Columbien. Vier Stücke.
3. Zwischen Socorro und Sanjil, tierra templada, Staat Santander.
a) Koll. O. SEMPER. PETERSEN leg. Zwei Stücke.
b) Baron NOLCKE leg.
Nr. 15714. Vier Stücke.
Nr. 5797. Zwei Stücke.
4. Koll. FILBY. Ecuador. Ein Stück.
5. Ohne Fundort. Sechs Stücke.

Da ich sub Nr. 1 sowohl besondere Färbungen und Zeichnungen für die Abbildungen ausgewählt und die verschiedensten Maße angegeben habe, war es überflüssig, bei den folgenden Nummern Maße und Abbildungen zu geben.

Im Lübecker Museum befindet sich die Art vom Fusagaruga-Gebirge, Staat Cundinamara, Columbien.

M. adamsoni GRAY.

Taf. XXII, Fig. 349; Taf. XXXIII, Fig. 477.

P., p. 207, Taf. 39, Figg. 1/2; Taf. 40, Figg. 7/8.

Das Embryonalgewinde (Fig. 349) hat $2^3/_4$, meistens 3 Windungen, die Grübchen sind etwas gröber als bei *M. atramentarius*, die 1. Windung ist auf der Innenseite braun gefärbt.

Für die Skulptur ist hervorzuheben, daß die schmalen, nicht besonders scharfen Falten besonders auf den letzten Windungen häufig regelmäßig gereiht sind und dem Gehäuse ein gerieftes Ansehen geben. Die Spiralskulptur ist meist deutlich, besonders auf der mittleren und auf der

unteren Hälfte der letzten Windung. Da wo sie deutlich ist, erkennt man stellenweise sogar, daß sie aus äußerst feinen Spiralreifchen besteht.

Die Färbung und Zeichnung hat PILSBRY eingehend geschildert und auch in den Abbildungen gezeigt. Ich bemerke dazu noch folgendes. Die gelb- bis rötlichbraune Färbung, die sich nach P., Figg. 1/2, meistens von der Basis bis zur Hälfte zwischen Band 3 und 2 hinaufzieht, hört an einem der mir vorliegenden Stücke mit Band 3 auf. Die braunschwarzen Streifen können auf den zwei vorletzten Windungen auch mal breit und wolkig werden, wie es an Fig. 458 zu sehen ist, ein Stück, das besonders schmal ist. Von den Bändern ist Band 2 unterbrochen, meist auf den mittleren Windungen am deutlichsten, es kann sich aber auch bis zur Mündung, dann aus winkligen Figuren zusammengesetzt, fortsetzen. Band 3 ist breiter, entweder rein weiß mit Braunschwarz abwechselnd gegliedert, oder es ist unten außerdem noch mit einer schwarzen Linie abgegrenzt. Von Band 4 sind zuweilen noch Andeutungen durch dunkle Flecke geboten. Auch bei dieser Art sieht man, soweit die Färbung es erlaubt, eine schwarzbraune Zone um die Basis. Die letzte Windung kann gegen die Mündung zu sehr dunkel gefärbt sein, wie es die Figuren 7/8 in P. zeigen, meistens aber ist nur nahe der Mündung hinter dem hell berandeten Mundsaum ein mehr weniger breit ausfließender, schwärzlicher oder schwarzbrauner Streifen vorhanden.

Die Spindel verhält sich ganz ähnlich wie bei *M. atramentarius*.

1. Koll. O. SEMPER. Facatativa, Neu-Granada. PETERSEN leg. Ein Stück, ganz ähnlich in Form und Zeichnung wie Fig. 458.

$6\frac{1}{2}$ — 73,0 × (30,2) 37,0 — 35,8 × 19,6.

2. Nr. 5798. Cundai, Staat Tolima, Columbien. Baron v. NOLCKE leg. 1876. Ein Stück, ganz ähnlich wie das vorangehende.

3. Koll. STREBEL. Neu-Granada. Ein Stück, auch ganz ähnlich dem sub 1. verzeichneten.

4. Koll. SCHOLVIEN. Neu-Granada. Ein Stück, fast identisch mit P., Fig. 7, aber die Rückseite ist nur mit einem schwarzen, ausfließenden Streifen hinter dem hell berandeten Mundsaum versehen.

7 — 90,0 × (37,6) 46,8 — 46,7 × 24,9.

5. Koll. SCHOLVIEN. Columbien. Zwei Stücke, ganz ähnlich wie das sub 1 verzeichnete Stück.

6. ROLLE vend. Columbien. Zwei Stücke, ähnlich wie P., Figg. 7/8, nur weißlicher in der Grundfarbe und mit zum Teil größeren Fleckenstreifen. Gegen das Ende wird die letzte Windung rotbraun, und bei dem einen Stück, dem zweiten der Maßliste, geht die gelbbraune Färbung nur bis Band 3.

7 — 80,8 × (35,7) 41,7 — 40,9 × 20,7.

$6\frac{7}{8}$ — 81,8 × (34,5) 41,7 — 40,7 × 21,0.

7. Koll. DOHRN. ? Columbien. Drei Stücke.

Fig. 477. $6^1/_4$ — 73,4 × (31,4) 38,3 — 37,7 × 18,8.
$6^1/_2$ — 75,2 × (32,3) 41,0 — 38,4 × 19,8.
$6^3/_4$ — 84,0 × (35,7) 42,4 — 40,5 × 22,3.

Während die ersten beiden Stücke unter sich fast gleich sind, entspricht das letzte der Maßliste mehr P., Fig. 7, nur bleibt die letzte Hälfte der letzten Windung hell gefärbt, und nur nahe dem Mundrande befindet sich ein schwarzbrauner, schmaler, ausfließender Streifen.

M. powisianus PETIT.

Taf. XXIII, Fig. 351; Taf. XXXIII, Figg. 472, 473, 478.

P., p. 206, Taf. 37, Figg. 28/34.

Ich habe der PILSBRYschen Beschreibung nur weniges hinzuzufügen.

Am Embryonalgewinde mit $2^3/_4$ bis 3 Windungen (Fig. 351) sind die Grübchen bald in regelmäßigen, bald in etwas unregelmäßigen Reihen angeordnet, im ganzen sind sie etwas kleiner als bei *M. adamsoni*.

Es kommt eine kleine Form vor (Fig. 459). Form und Zeichnung des Gehäuses sind verschieden, wie schon aus den Abbildungen PILSBRYs hervorgeht, die ich noch ergänze. Ein Stück, Fig. 470, hat am Gewinde keine Spur von Bändern, und auf der letzten Windung ist Band 3 weiß, und zeigt nur auf der letzten Hälfte in der Mitte noch einen schmalen braunen Streifen.

Auch bei dieser Art befindet sich an der Basis die dunkle schmale Zone, die beim jungen Stück im Innern in den Basalrand ausmündet.

Es kommen auf der letzten Windung vielfach breite schwache Runzeln vor bezw. seichte grobe Furchen, die mehr weniger lang sind; auch hammerschlagartige Eindrücke traten auf.

1. Sonson, Prov. Antioquia. WALLIS leg.

a) Nr. 15712. Koll. STREBEL. Ein großes Stück, das auf den vorletzten Windungen undeutliche grauviolette wolkige Streifen auf weißem Grunde zeigt. Unterhalb des schwarzbraunen Bandes 3 tritt auf der letzten Windung eine hell bräunlichgelbe Färbung auf, und auf dem letzten Drittel wird die Windung bis zum schwarz berandeten Mundsaum rotbraun.

Fig. 478. ? 7 — 81,7 × (33,7) 41,2 — 39,8 × 22,8.

b) Koll. O. SEMPER. Zwei Stücke, in Färbung und Zeichnung ganz ähnlich wie P., Fig. 28, aber mit der typischen Mündungspartie bezw. der ausgehöhlten Spindel.

7 — 71,0 × (29,6) 36,1 — 33,6 × 19,7.

2. Koll. DOHRN. Columbien. Sechs Stücke, von denen ich nur das junge und das Stück mit dem weißen Band 3 abbilde; die übrigen entsprechen den Abbildungen in P., Figg. 28, 33, 34.

Fig. 472. $5^3/_8$ — 35,2 × (22,4) 24,8 — 19,0 × 12,8.
„ 473. ca. $6^7/_8$ — 66,0 × (28,2) 32,8 — 31,1 × 18,2.
7 — 70,6 × (30,3) 35,6 — 34,3 × 17,6.
$6^3/_8$ — 50,7 × (24,2) 27,3 — 23,4 × 14,0.
$6^1/_4$ — 51,0 × (24,6) 29,0 — 24,9 × 15,5.

3. Nr. 15 713. Koll. STREBEL. Neu-Granada. Ein typisches Stück.
$6^3/_4$ — 67,0 × (29,8) 36,0 — 33,4 × 19,4.

4. Koll. SCHOLVIEN. Neu-Granada. Zwei Stücke, die von kleiner Form sind und eine etwas gelblichgraue, nach oben zu violettgraue Färbung haben. Sie entsprechen in der Zeichnung der Fig. 28 in P.
$6^3/_8$ — 54,4 × (25,1) 28,2 — 25,5 × 15,1.

M. approximatus FULTON.

Taf. XXXIII, Fig. 468.

P., p. 208, Taf. 40, Figg. 1/3.

Diese gut beschriebene Art steht in der Mitte zwischen *M. atramentarius* und *M. powisianus*, sie hat mit letzterer gemeinsam, daß die Mündung innen weiß und nicht violett wie bei erstgenannter Art ist. Während die Form des Gehäuses sich mehr der des *M. powisianus* nähert, entsprechen Färbung und Zeichnung mehr denen von *M. atramentarius*, wofür meine Fig. 475 dieser Art ein Beleg sein mag.

Das mir vorliegende, von SOWERBY und FULTON gekaufte, also wohl typische Stück, hat nicht wie PILSBRY sagt, die oberen Windungen der Cuticula entkleidet, diese wird nur nach oben dünner und ist dadurch die Färbung mehr grau mit leicht violettem Anflug. Das Embryonalgewinde mit $2^3/_4$ Windungen ist mit nicht ganz regelmäßigen Reihen von verhältnismäßig großen Grübchen bedeckt. Das mir vorliegende Stück zeigt außerdem die ersten $1^1/_2$ Windungen an der Naht ziemlich grob gefaltet, ob das zufällig ist, muß ich dahingestellt sein lassen. Zuerst tritt eine helle Zone an der Naht auf, die dann in eine Zone mit braunen und weißen Flecken übergeht, welche aber bald in Streifen auslaufen, von denen die braunen an Stelle von Band 2 winklig vorspringen, doch hört das mit dem Embryonalgewinde auf. Im übrigen stimmt alles mit Beschreibung und Abbildungen in P.
$6^1/_8$ — 59,0 × (26,2) 31,5 — 29,7 × 15,5.

M. deliciosus n. sp.

Taf. XXII. Figg. 352 a—g.

Das Gehäuse ist festschalig, aber dünnschaliger als die übrigen Arten dieser Untergattung, schwach fettglänzend, in der Form dem *M. adamsoni* entsprechend, aber bedeutend kleiner, und die Spindel ist eingebogen, dünn, weißlich bis grauviolett und mit keiner verdickenden

Auflagerung versehen. Die Windungen sind mäßig gewölbt und durch eine schmal berandete Naht getrennt.

Als den Typus der Färbung und Zeichnung muß man wohl die Figuren 352 c, f, g ansehen. Es ist eine isabell- bis ockergelbe Grundfarbe, die nach oben ins hell Hornfarbige übergeht. Auf die zuerst braunen Flecke, dann Streifen, des Embryonalgewindes folgen Streifen, die an Stelle von Band 2 winklig ausbiegen, und die dann allmählich dunkler werden, gedrängter und regelmäßig gereiht stehen, vereinzelt sich verzweigen oder auch wellig werden. Dazu gesellen sich auf den letzten Windungen zuweilen wolkige, hell- oder dunkelgraue Streifen (Figg. 352 f, g) und ein schwarzes, durchgehendes (Fig. 352 g) oder durch wechselnde Betonung stellenweise gegliedertes Band 3 (Fig. 352 c). Das Band 2 kennzeichnet sich immer nur durch winklige Ausbiegungen oder stärkere Betonung der schmalen Streifen; das Band 4 ist breiter und nur durch stärkere Betonung der Streifen markiert. An der Basis befindet sich dann eine verhältnismäßig breite, dunkel- bis schwarzbraune Zone, die im Innern in den Basalrand ausfließt.

Den Übergang zu einem zweiten Typus der Zeichnung bietet Fig. 352 f, bei dem oberhalb des schwarzen Bandes 3 sich eine hellere Zone befindet, die durch unterbrochen auftretende Verbreiterung des Bandes nach oben, gegliedert erscheint. Den zweiten Typus bildet dann Figg. 352 d, e, bei dem von der 3. Windung an die Zone zwischen Band 2 und 3 weiß ist, mit breiten schwärzlichen Streifen besetzt, die von dem braunschwarzen Band 3 schräg nach rechts aufsteigen. In diesen schwärzlichen Streifen, wie auch in dem Weiß, zeigen sich ab und zu noch die durchgehenden schmalen braunen Streifen der typischen Zeichnung. Während bei diesem Typus die Zone oberhalb Band 2 einen mehr weißlichen Grundton zeigt, ist die Zone zwischen Band 3 und der schwarzbraunen Basalzone durchweg mehr ockergelb gefärbt. Eine dritte Abweichung ist in Fig. 352 b dargestellt, bei der die ganze Partie zwischen Band 3 und der Naht sich wie die vorangehend geschilderte Zone zwischen Band 3 und 2 verhält, doch können hier die graubraunen, in sich gestreiften breiten Streifen nicht nur senkrecht in der Anwuchsrichtung verlaufen, wie es die Fig. 352 b zeigt, sondern auch zickzack- oder treppenartig abgestuft.

Das Innere ist mit einer dünnen oder stärkeren, weißlichen, etwas violett angehauchten Schmelzschicht belegt, welche die äußere Zeichnung mehr weniger durchscheinen läßt. Der Mundrand ist außen und innen schmal dunkel purpurbraun berandet, und ebenso ist der Callus gefärbt, der aber meist nach oben und innen dünner bezw. heller wird.

Die Skulptur ist verhältnismäßig schwach ausgeprägt, die Falten sind schmal und unscheinbar und die Spiralfurchen äußerst fein, dicht gedrängt und nur stellenweise und unter starker Lupe erkennbar.

Es ist eigentümlich, daß diese schöne Art, die WALLIS gesammelt hat, in O. SEMPERs und meiner Sammlung die langen Jahre ein unerkanntes Dasein gefristet haben. Ich hatte sie als *O. bensoni* liegen, und zwar in sieben Stücken von Baranquilla an der Mündung des Magdalena-Stromes. Darunter die Typen:

Fig. 352 b. $6^1/_4$ — 54,0 × (23,7) 28,7 — 28,0 × 16,6.
Figg. 352 a, d, e. 6 — 47,1 × (20,3) 25,6 — 23,8 × 14,0.
Fig. 352 c. $5^3/_4$ — 40,0 × (19,7) 24,8 — 21,9 × 13,7.

Koll. O. SEMPER. Von Sonson, Neu-Granada. Zwei Stücke.

Fig. 352 f. $5^5/_8$ — 42,9 × (20,0) 25,6 — 24,2 × 13,8.
„ 352 g. $5^3/_4$ — 42,7 × (24,5) 24,5 — 22,2 × 12,8.

Merkwürdiger ist noch, daß diese schöne Art bisher nicht wiedergefunden zu sein scheint.

Subgenus *Laeorthalicus n. subg.*

Diese Untergattung wird nur durch ein Stück vertreten, das sich im Berliner Museum ohne Namen befindet, nur mit der Fundortsangabe Rio Branco, STAUDINGER. Es gibt nun sowohl in Bolivien wie in Brasilien und Paraguay einen Fluß dieses Namens.

Auf den ersten Anblick glaubt man eine zu *Corona* gehörige Art vor sich zu haben, da auch die Zeichnung und das Linksgewundensein dafür spricht. Unter der Lupe zeigt aber das Embryonalgewinde die charakteristische Grübchenskulptur, die freilich nur stellenweise regelmäßig sich kreuzende Reihen aufweist, vielmehr oft nur unregelmäßig geordnet ist. Die Art gehört also zur Gattung *Orthalicus,* innerhalb der sie aber ihrer sonstigen Beschaffenheit nach eine besondere Untergattung bilden muß.

Das Gehäuse ist fest- aber nicht starkschalig, etwas glänzend, linksgewunden, oval-getürmt, mit fast 7 mäßig, zuletzt stärker gewölbten Windungen, die durch eine schmal berandete, zuletzt sogar schwach wulstige Naht getrennt sind, und deren letzte niedriger als das Gewinde ist. Die Mündung ist schmal verkehrt ohrförmig, der Mundrand ist in der Mitte etwas abgeflacht, scharf, nur sehr wenig kurz umgeschlagen, nach unten erweitert. Der Basalrand geht in einem tiefen, schmalen Bogen in die gewundene, nur wenig verdickte Spindel über.

Die Skulptur besteht aus schmalen unscheinbaren Falten, die an der Naht etwas schärfer ausgeprägt sind. Nur vereinzelt sind überaus feine Spiralfurchen zu erkennen. Der Name ist dem griechischen *laeios* entlehnt.

L. reginaeformis n. sp.

Taf. XXII, Figg. 353 a, b, c.

Zu der obigen Beschreibung füge ich über Färbung und Zeichnung folgendes hinzu.

Das Embryonalgewinde hat 2¾ Windungen. Die erste Windung ist weißlich, oben schmal braun berandet, die dann folgenden sind bräunlich und mit einer bläulichgrauen Zone an der Naht versehen, die bald durch braune Streifen gegliedert wird, welche Streifen sich dann verlängern; zugleich tritt Band 2 als schmaler brauner Streifen auf, das sich bis zu 4½ Windungen in mehr weniger deutlich gegliederter Form erhält, dann verschwindet. Die auf das Embryonalgewinde folgende Zeichnung auf grauem bis gelblichgrauem Grundton besteht aus zuerst braunen, dann dunkel blaugrauen, nach vorn weiß berandeten, etwas verbreiterten Streifen, welche an Stelle von Band 2 entweder winklig vorspringen oder treppenartig abgestuft sind, die aber auf der letzten Hälfte der letzten Windung durch schmale, dicht gedrängte, etwas dunklere Streifen als die Grundfarbe ersetzt werden. Auf den beiden letzten Windungen ist die Färbung von der Stelle des Band 2 ab bis zur Basis gelblich olivenfarbig und nur durch das heller gefärbte, schmale Band 3 unterbrochen. Der Mundrand ist außen hell, innen lebhaft kastanienbraun gefärbt, das Innere ist anfangs weißlich, dann bläulichgrau mit durchscheinender Zeichnung. Der Callus ist purpurbraun wie der untere Teil der Spindel, die nur oben weiß ist.

$6^7/_8 — 51{,}3 \times (19{,}6)\ 23{,}0 — 21{,}6 \times 10{,}9.$

V. Genus *Liguus* Montf.

Zu dieser von Pilsbry eingehend beschriebenen Gattung, deren Arten gut beschrieben und durch viele Abbildungen erläutert sind, will ich nur weniges bemerken.

Das Embryonalgewinde unterscheidet sich von dem der Gattung *Corona* durch folgendes. Es ist schmäler angelegt, und die Windungen sind nicht so riemenförmig aufgerollt bezw. oben nicht so stumpfkantig. Die Skulptur derselben besteht aus sehr feiner Streifung, etwas kräftigeren Falten an der Naht und zuweilen auch am Unterteil der Windungen, und in der Mittelpartie treten ab und zu feine Spiralfurchen auf, auch stellenweise Spuren einer Stäbchenskulptur.

Die spätere Skulptur besteht aus feinen, unscheinbaren Falten, die bei größeren Stücken auf der letzten Windung etwas schärfer ausgeprägt und regelmäßig gereiht sind, so daß das Gehäuse hier meist ein gerieftes Ansehen erhält.

Die Windungen sind meist durch eine schmale, angepreßte Naht getrennt. Eine wesentliche Abweichung von der Gattung *Corona* bietet die in ihrer Ausbildung sehr veränderliche Spindel. Sie ist ziemlich gerade oder selbst mehr weniger eingebogen, in sich mehr weniger gewunden, nach innen zu oben mit einer Falte oder der Länge nach mit einer Verdickung und selbst mit einem leistenförmigen Anwuchs versehen, wobei

aber immer, im Gegensatz zu *Corona*, der untere Teil stärker entwickelt ist als der obere. Durch den leistenartigen Anwuchs wird das *Achatina*-artige Abgestutztsein der Spindel bewirkt, das aber nicht immer vorhanden ist. Vergleicht man die jungen Stücke von *Corona* mit denen von *Ligus*, so macht sich sofort die von Anfang an verschiedene Bildung der Spindel bemerkbar, die bei *Corona* stark gewunden ist und einen geschweiften, nicht geraden Verlauf nimmt.

Wie ich schon bemerkte, hat PILSBRY die einzelnen Arten dieser Gattung so eingehend beschrieben und vielseitig abgebildet, daß ich von einer Aufführung derselben füglich absehen kann, zumal das Material unseres Museums nur ganz ausnahmsweise mit genauen Fundorten versehen ist. Ich werde nur von den drei Hauptarten einige Beispiele für die Bildung des Embryonalgewindes, des Jugendzustandes und der Spindel geben, letztere in halber Drehung, um die Bildung besser zu zeigen. Für das Embryonalgewinde gilt für alle Arten die Fig. 352.

L. virgineus L.

Taf. XXXIII, Figg. 464/467, 469.

P., p. 162, Taf. 56, Figg. 58/69.

1. Port au Prince, Haiti. G. KEITEL jr. leg. 1901. Zwei Stücke. Figg. 464, 465.

2. Koll. SCHOLVIEN. Ohne genauen Fundort. Figg. 466, 467, 469.

L. fasciatus MÜLLER.

Taf. XXI, Figg. 332, 332 a, b; Taf. XXXII, Figg. 453, 455 a/c.

P., p. 166, Taf. 57/60; Taf. 55, Fig. 54.

ROLLE vend. Guantamana, Cuba. Neun Stücke, von denen das größte folgende Maße hat.

8 — 67,6 × (28,9) 33,0 — 29,1 × 15,8.

Trotz der Größe ist die Spindel wie bei Fig. 453 gebildet. Jüngere Stücke geben in Fig. 332 die Form des Embryonalgewindes, in den übrigen Figuren die allgemeine Form und die Spindelbildung in ihren besonderen Verschiedenheiten wieder.

L. blainianus POEY.

Taf. XXXIII, Fig. 463.

P., p. 166, Taf. 55, Figg. 55/57.

Koll. SCHOLVIEN. Florida (?). Ein Stück.

Erklärung der Abbildungen.

Figur		Seite
	Tafel I.	
1	Zebra princeps, Nr. 1	19
2	„ „ „ 2	19
3	„ „ „ 3	19
4	„ crossei-fischeri	27
5	„ princeps, Nr. 5	19
6	„ „ „ 3	19
7	„ „ heterom. xanthus. 7,	20
8	„ „ Nr. 22	23
9	„ „ „ 15	22
10	„ „ „ 18	22
11	„ „ „ 4	19
12	„ fischeri, „ 5	29
13	„ princeps, „ 6½	20
14	„ „ „ 17	22
15	„ „ „ 11	21
16	„ „ „ 19	22
	Tafel II.	
17	Zebra crossei-fischeri	27
18	„ fischeri, Nr. 2	28
19/20	„ crossei, „ 3	26
21	„ princeps, „ 22	23
22/3	„ fischeri, „ 2	28
24	„ „ „ 4	29
25	„ princeps, „ 14	21
26	„ „ „ 13	21
27	„ „ „ 16	22
28	„ „ „ 25	24
29	„ fischeri, „ 4	29
30	„ „ „ 1	28
31/2	„ princeps, „ 20	23
	Tafel III.	
33/4	Zebra fischeri, Nr. 6	29
35/6	„ delphinus, f. nebulosus, Nr. 1	31
37	„ fischeri, Nr. 6	29
38	„ maculiferus	30
39/40	Zebra delphinus, f. nebulosus, Nr. 2	31
41	„ „ „ „ „ 3	31
42	„ „ „ vividus, Nr. 4	35
43/4	„ „ „ nebulosus, heterom. pumilio, Nr. 2	33
45	„ delphinus, f. nebulosus heterom. melanochilus, Nr. 1	33
46, 48	„ delphinus, f. nebulosus heterom. pumilio, Nr. 1	33
47	„ delphinus, f. nebulosus, Nr. 6	32
49/50	„ „ „ „ „ 11	32
	Tafel IV.	
51	Zebra delphinus, f. nebulosus heterom. pumilio, Nr. 4	34
52/3	„ delphinus, f. vividus, Nr. 2	34
54	„ selectus, Nr 1	37
55/7	„ delphinus, f. vividus, Nr. 1	34
58	„ selectus, Nr. 1	37
59	„ delphinus, f. vividus, Nr. 1	34
60/2	„ richardsoni	36
63	„ selectus, Nr. 2	37
64/7	„ elegans, „ 2	39
	Tafel V.	
68/9	Zebra nobilis, Nr. 2	40
70/1	„ „ f. pallida	40
72/3	„ livens	42
74/7	„ „ f. aberrans, Nr. 1	43
78	„ quagga, f. turrita	42
79/80	„ livens, f. aberrans, Nr. 1	44
81/2	„ „ „ „ „ 2	44
	Tafel VI.	
83/4	Zebra princeps, f. pilsbryi, Nr. 2	47
85/6	„ „ „ „ „ 4	47
87/8	„ „ „ „ „ 1	47

Figur			Seite
89	Zebra	princeps, f. pilsbryi heterom. melanochilus	48
90/1	„	princeps, f. pilsbryi, Nr. 4	48
92/4	„	quagga	41
95	„	tepicensis, f. rollei	45
96	„	quagga	41
97/8	„	tepicensis	45
99/100	„	„ f. rollei	45

Tafel VII.

101/3	Zebra	lividus, Nr. 1 b	49
104/5	„	„ „ 4	49
104½	„	hackeri	50
106	„	lividus, Nr. 1 c	49
107	„	hackeri	50
108	„	„ heterom. xanthus	51
109/11	„	„	50

Tafel VIII.

112/5	Zebra	zoniferus, Nr. 1	51
116/7	„	„ f. major, Nr. 1	52
118/9	„	„ Nr. 1	51
120/3	„	„ f. euchrous, Nr. 1	52
124/6	„	„ „ major, Nr. 2	52
127	„	„ „ euchrous, Nr. 1	52

Tafel IX.

128/9	Zebra	zoniferus, f. euchrous, Nr. 2	53
130/43	„	„ „ naesiotes, „ 1	53
144/5	„	„ „ „ „ 2	55

Tafel X.

146/7	Zebra	vexans	56
148/9	„	pulchellus, f. prototypus, Nr. 1	59
150	„	pulchellus, Nr. 3	57
151	„	„ „ 8	58
152/3	„	„ f. prototypus, Nr. 4	59
154	„	pulchellus, Nr. 7	58
155	„	„ „ 4	58
156	„	„ „ 5	58
157	„	„ f. prototypus, Nr. 4	59
158	„	uhdeanus, Nr. 2	63
159/60	Zebra	pulchellus, f. prototypus, Nr. 2	59
161/2	„	uhdeanus, Nr. 3	63
163/6	„	mars heterom. melanochilus	61

Tafel XI.

167	Zebra	mars, f. decolor, Nr. 2	62
168	„	„ Nr. 7	61
169	„	„ „ 5	60
170	„	„ „ 3	60
171	„	„ „ 10	61
172	„	„ „ 4	60
173	„	„ „ 9	61
174	„	„ heterom. melanochilus, Nr. 4	62
175	„	mars, Nr. 7	61
176	„	„ heterom. melanochilus, Nr. 1	61

Tafel XII.

177/8	Zebra	sphinx, f. latestriata	67
179	„	„ „ zonata, Nr. 1	67
180	„	„ „ turrita	68
181	„	„ Nr. 1	66
182	„	„ f. zonata, Nr. 1	67
183/4	„	miles	64
185	„	sphinx, Nr. 1	66
186/9	„	miles	64

Tafel XIII.

190	Zebra	longus, Nr. 3	69
191/2	„	„ „ 2	69
193	„	maclurae, Nr. 1	70
194	„	„ „ 2	70
195	„	„ „ 4	70
196/7	„	„ „ 5	70
198	„	„ „ 1	70
199/202	„	„ „ 5	70
203	„	„ „ 6	71
204	„	„ f. turrita, Nr. 3	71
205	„	„ „ „ „ 2	71
206/7	„	„ Nr. 2	70

Tafel XIV.

208/9	Zebra	pseudolongus	71
210/1	„	boucardi, Nr. 2	72

Figur		Seite
212	Zebra boucardi, Nr. 4	73
213	„ „ „ 2	72
214/5	„ „ „ 6	73
216	„ „ „ 8	73
217/8	„ „ heterom. melanochilus, Nr. 1	74
219	„ boucardi, Nr. 7	73
220/1	„ „ „ 3	73
222/3	„ „ „ 9	73

Tafel XV.

224/5	Zebra boucardi, f. zoniferus	75
226/7	„ obductus, „ gracilis, Nr. 1	78
228	„ boucardi, „ adustus	74
229/30	„ „ „ zebriola	75
231	„ obductus, „ gracilis, Nr. 1	78
232	„ „ Nr. 10	78
233, 233 A	„ „ „ 2	78
234/5	„ „ „ 8	78
236	„ „ „ 1	77

Tafel XVI.

237	Zebra undatus, Nr. 3	82
238/9	„ „ „ 4	82
240	„ „ ? var.	83
241	„ „ Nr. 1	81
242	„ „ „ 10	83
243/4	„ „ ? var.	83
245	„ „ Nr. 1	81
246	„ „ „ 3	82
247	„ „ „ 2	81
248	„ „ „ 9	82
249	„ „ ? var.	83
250	„ „ Nr. 9	82
251	„ „ „ 2	81
252/3	„ gruneri	63
254/5	„ delphinus, f. intermedius	35

Tafel XVII.

256/9	Zebra f. pseudoobductus, Nr. 1	90
260/3	„ undatus, Nr. 5	82
264	„ f. pseudoobductus, Nr. 1	90
265	„ undatus, Nr. 5	82
266	„ f. pseudoobductus, Nr. 3	90
267	„ undatus, f. reses heterom. melanochilus	84
268/9	Zebra f. pseudoobductus, Nr. 1	90
270/1	„ undatus heterom. melanochilus (? ferussaci), Nr. 2	82
272/3	„ undatus, f. reses	83

Tafel XVIII.

274/8	Zebra maracaibensis, Nr. 12	86
279	„ „ heterom. melanochilus, Nr. 12	86
280/1	„ maracaibensis, Nr. 12	86
282	„ „ heterom. melanochilus, Nr. 7	85
283	„ maracaibensis, Nr. 6	85
284	„ „ heterom. melanochilus, Nr. 8	85
285	„ maracaibensis heterom. albinus, Nr. 6	85
286	„ maracaibensis, Nr. 3	85
287/8	„ „ „ 1	85
289	„ „ „ 4	85

Tafel XIX.

290/2	Zebra maracaibensis, f. ferussaci, Nr. 1	87
293	„ maracaibensis, f. ferussaci, Nr. 2	87
294/5	„ maracaibensis, f. ferussaci, Nr. 8	88
296	„ maracaibensis, f. ferussaci, Nr. 8, heterom. xanthus	88
297	„ maracaibensis, f. ferussaci, Nr. 8	88
298	„ maracaibensis, f. ferussaci, Nr. 3	87
299	„ maracaibensis, f. ferussaci, Nr. 10	88
300	„ maracaibensis, f. ferussaci, Nr. 15	89
301/2	„ maracaibensis, f. ferussaci heterom. xanthus, Nr. 12	89
303	„ maracaibensis, f. ferussaci heter. melanochilus, Nr. 13	89
304/5	„ maracaibensis, f. ferussaci heter. melanochilus, Nr. 6	88
306/7	„ maracaibensis, f. ferussaci heter. melanochilus, Nr. 13	86
308/9	„ maracaibensis, f. ferussaci heter. melanochilus, Nr. 14	86

Figur Seite

Tafel XX.

310/1 Zebra varius zu Nr. 11 94
312/3 „ „ Nr. 11..... .. 93
314 „ maracaibensis, f. jamaicensis, Nr. 6..... 91
315 „ maracaibensis, f. jamaicensis, Nr. 5..... 91
316 „ varius, Nr. 6 93
317 „ bensoni, „ 1..... 94
318 „ „ „ 3..... 94
319/20 „ maracaibensis, f. jamaicensis, Nr. 2..... 91
321 „ bensoni, „ 1..... 94
322 „ maracaibensis, f. jamaicensis, Nr. 3..... 91
323 „ maracaibensis, f. jamaicensis, Nr. 4... 91
324 „ maracaibensis, f. jamaicensis, Nr. 1..... 91
325/6 „ maracaibensis, f. jamaicensis, Nr. 4:..... 91

Tafel XXI.

Mit Ausnahme der Figg. 327 und 332 a, b entsprechen die Abbildungen den vergrößerten Embryonalgewinden.

327 Porphyrobaphe iostoma juv., Nr. 4 d 105
327 a, b „ „ „ „ 4. 105
327 c Schema für das Zählen der Windungen
328 Myiorthalicus dennisoni 115
329 Oxyorthalicus irroratus 118
330 Hemibulimus iris..... 113
331 „ dennisoni, f. carus. 112
332 } Liguus fasciatus 182
332 a, b }
333 Hemibulimus excisus 108
334 „ magnificus 109
335 a, b Pachytholus flori 139
336 Corona rosenbergi..... 136
337 „ pfeifferi, f. cincta..... 135
338 Pachytholus pseudoiostomus..... 139
339 a, b Corona regalis 124
340 Metorthalicus maranhonensis 156
341 Tholus buckleyi..... 137
342 Metorthalicus shuttleworthi 157
343 „ kelletti 158
344 Orthalicus sultana 142

Figur Seite

Tafel XXII.

Die Figg. 345—351, 352 a, 353 a zeigen das vergrößerte Embryonalgewinde, die übrigen Figuren wie alle die der folgenden Tafeln das Gehäuse.

345 Trachyorthalicus fraseri... 152
346 Metorthalicus yatesi..... 162
347 „ deburghiae..... 172
348 Clathrorthalicus wallisi 150
349 Melaniorthalicus adamsoni 175
350 a, b „ atramentarius... 174
351 „ powisianus 177
352 a—g „ deliciosus 178
353 a—c Laeiorthalicus reginaeformis 180
354 Clathrorthalicus wallisi 150
355 Corona rosenbergi..... .. . 136
356 „ pfeifferi, f. cincta, Nr. 2. 135
357 „ „ „ „ „ 1. 135

Tafel XXIII.

358 Porphyrobaphe iostoma heterom. albinus, Nr. 2..... 105
359 Porphyrobaphe iostoma heterom. melanochilus, Nr. 8..... 105
360 Porphyrobaphe iostoma, Nr. 14 .. 106
361 Hemibulimus excisus, Nr. 2..... 108
362, 364 „ magnificus 109
363 „ excisus, Nr. 1..... 108
365 a, b } „ dennisoni, F. carus . 112
366 }
367 Porphyrobaphe saturnus, Nr. 2... 107
368 „ „ „ 1... 107
369 „ „ „ 3... 107

Tafel XXIV.

370 Oxyorthalicus irroratus, f. grevillei, Nr. 2.... 120
371 „ irroratus, f. grevillei, Nr. 1.... 119
372 „ irroratus, Nr. 3... 118
373 Hemibulimus iris, Nr. 1..... .. 114
374 Oxyorthalicus irroratus, Nr. 1 ... 118
375 „ „ f. grevillei, Nr. 3.... 120
376 Myiorthalicus dennisoni var. pallida, Nr. 2..... 116

Figur		Seite
377	Myiorthalicus dennisoni, Nr. 6	117
378/9	„ „ var. pallida, Nr. 2	116
380 a, b	Tholus buckleyi	137

Tafel XXV.

381/2	Corona regina, Nr. 3	122
383	„ „ „ 2 c	122
384	„ „ „ 2 b	122
385	„ perversa var.?, Nr. 2	133
386/7	Pachytholus flori, Nr. 1	139
388	Corona regina, Nr. 2 a	122

Tafel XXVI.

389	Corona regina, Nr. 4	123
390	„ „ „ 5	123
391/2	„ regalis, „ 8	125
393/4	„ „ „ 9	125
395	„ „ „ 7	125
396	„ „ „ 16	126
399	„ „ „ 14	126
397/8	Pachytholus pseudoiostomus, Nr. 2	140

Tafel XXVII.

400	Corona perversa, Nr. 8	133
401	„ „ ?var., Nr. 1	133
402	„ regalis?, Nr. 2	127
403	„ perversa, „ 1	132
404, 407	„ regalis, f. loroisianus, Nr. 1	129
405	„ „ „ „ „ 8	130
406	„ „ „ „ „ 7	130
408	„ perversa, Nr. 2	132
409	„ regalis, f. loroisianus, Nr. 6	129
410	„ „ „ „ „ 8	130
411	„ incisa, Nr. 1	131
412/3	„ „ f. machadoensis	131

Tafel XXVIII.

414, 416	Orthalicus sultana D	144
415	„ „ B	143
417	„ „ E	145
418	„ „ f. meobambensis, Nr. 9 a	148
419	„ sultana, f. meobambensis, Nr. 9 d	149
420	Orthalicus sultana, f. meobambensis, Nr. 8	148
421	„ sultana C	144
422	„ „ B	143

Tafel XXIX.

423	Trachyorthalicus fraseri, f. brevispira, Nr. 1	154
424	„ fraseri, f. brevispira, Nr. 3	154
425	„ fraseri, f. brevispira, Nr. 2	154
426	Orthalicus sultana, f. meobambensis, Nr. 7	148
427	„ sultana, f. meobambensis, Nr. 1	146
428	„ sultana, f. meobambensis, var. carnea	149
429	„ sultana, f. meobambensis, Nr. 1	146
430	„ sultana, f. meobambensis, Nr. 5	147

Tafel XXX.

431	Trachyorthalicus fraseri 1 a	152
432	„ „ f. brevispira var. modestus, Nr. 3	154
433	Trachyorthalicus fraseri, f. perplexus	155
434	Trachyorthalicus fraseri var. luteus, Nr. 1 b	153
435	Orthalicus sultana A, Nr. 4	143
436	„ „ Nr. 6	142
437	Metorthalicus shuttleworthi, Nr. 1	157
440	„ „ „ 2	158
438	Orthalicus sultana, Nr. 1	142
439	„ „ f. meobambensis, Nr. 4	147

Tafel XXXI.

441/2	Metorthalicus kelletti, Nr. 1	159
443	„ yatesi, f. galactostoma juv., Nr. 1	168
444	Metorthalicus kelletti, Nr. 7	160
445	„ „ „ 6	160
446	„ „ „ 4	160

Figur		Seite
447	Metorthalicus yatesi, Nr. 1 d	165
448	„ kelletti, Nr. 5	160
449	„ maranhonensis ...	156
450	„ kelletti, f. lojanus	161
451	„ yatesi, Nr. 1 b....	165

Tafel XXXII.

452	Metorthalicus deburghiae, Nr. 1.	173
453	Liguus fasciatus	182
454	Metorthalicus yatesi, Nr. 1 e....	166
455 a, b, c	Liguus fasciatus.....	182
456	Metorthalicus deburghiae, Nr. 2 a	173
457	„ yatesi, f. vicarius.	167
458	„ „ Nr. 5	167
459	„ „ f. galacto-stoma, Nr. 2 ...	168
460	„ yatesi, Nr. 1 c....	165
461	Metorthalicus yatesi, Nr. 4	167
462	„ labeo	169

Tafel XXXIII.

463	Liguus blainianus	182
464/7, 469	„ virgineus	182
468	Melaniorthalicus approximatus..	178
470/1	„ atramentarius, Nr. 1	175
472/3	„ powisianus, Nr. 2	178
474/5	„ atramentarius, Nr. 1	175
476	Metorthalicus yatesi, f. grandis	168
477	Melaniorthalicus adamsoni	177
478	„ powisianus, Nr. 1 a	177

Register.

1. Die mit * versehenen Namen sind Synonyme. 2. Die eingeklammerten Namen geben die Zugehörigkeit der vorangestellten Namen an. 3. Nur die Gattungs- und Untergattungsnamen sind mit großem Anfangsbuchstaben versehen.

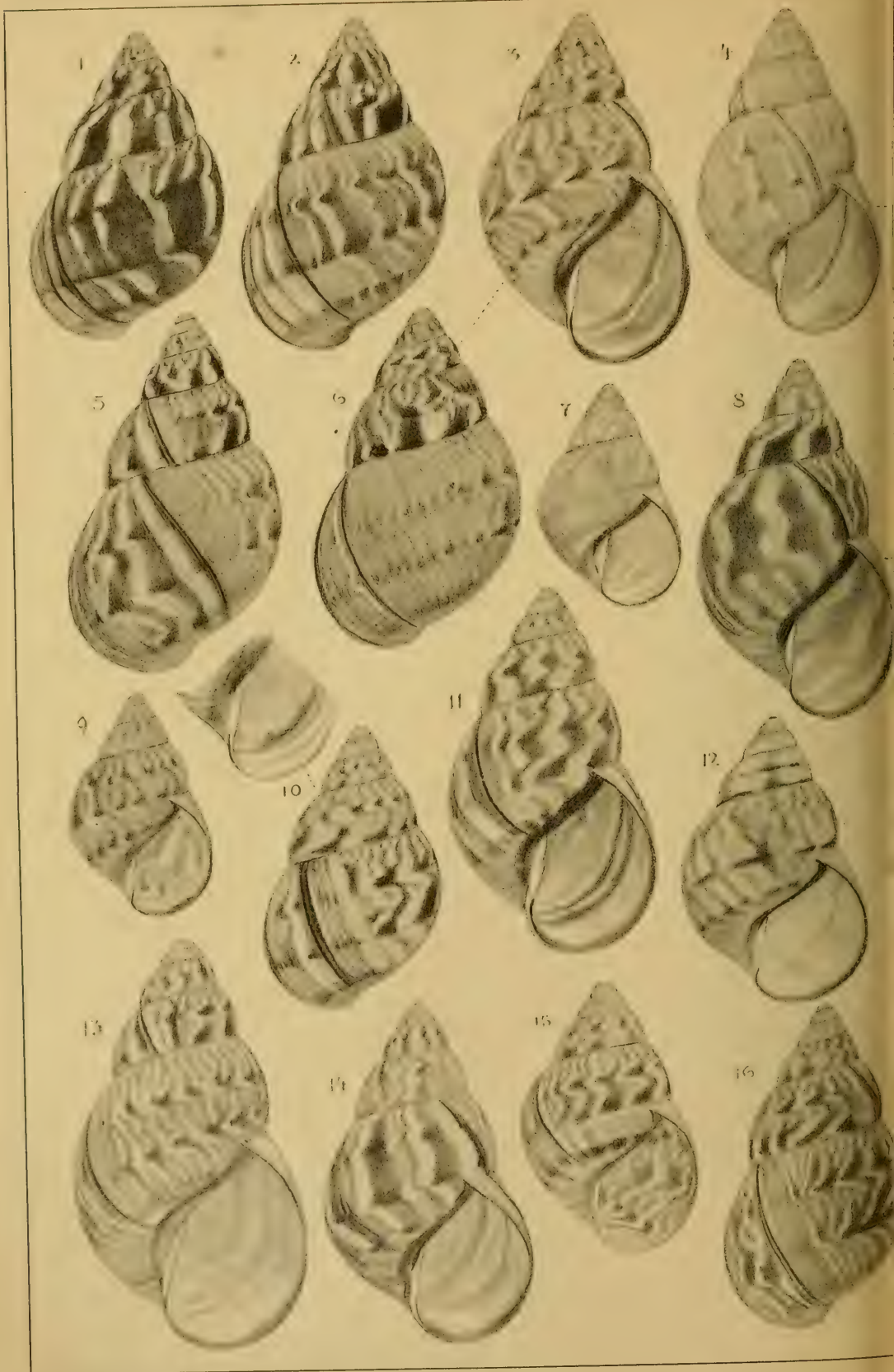
	Seite
aberrans n. f. (livens)	43
adamsoni Gray	175
adustus n. f. (boucardi)	74
albinus (maclurae)	71
„ (boucardi)	74
„ (maracaibensis)	85
„ (ferussaci)	88
„ (iostoma)	105
* albolabris Dohrn (galactostoma)	168
approximatus Fult.	178
atramentarius Pfr.	103, 174
augusti Jousseaume	155
bensoni Reeve	94
bifulguratus Reeve	94
blainianus Poey	182
boucardi Pfr.	72, 74
brevispira Pilsb. (fraseri var.)	153
buckleyi Higgins	102, 137
carnea n. var. (meobambensis)	149
carus Pilsb. (dennisoni var.)	112
cincta n. f. (pfeifferi)	135
Clathrorthalicus n. subgen.	102, 150
* colimensis Rolle (nobilis, f. pallida)	40
Corona Alb.	102, 120
crossei v. Mart.	10, 25
crossei-fischeri n. sp.	27
deburghiae Reeve	172
* deceptor Pilsb. (fischeri)	11, 27
decolor Streb.	17, 59, 62
deliciosus n. spec.	178
delphinus n. sp.	30
dennisoni Reeve (Hemibulimus)	111
„ „ (Myiorthalicus)	102, 115
elegans Rolle-Streb.	38
elongatus Miller (irroratus var.)	118
euchrons n. f. (zoniferus)	52
excisus v. Mart.	102, 108
fasciatus Müll.	182
ferussaci v. Mart. (maracaibensis)	11, 27, 87
fischeri v. Mart.	10, 27
flori Jousseaume	139
* floridensis Pilsb. (? reses, maracaibensis)	14, 84
fraseri Pfr.	103, 152
* fulvescens Pfr. (delphinus, f. nebulosus)	32
* fungairinoi Hid. (Kelletti)	159
galactostomus ancey (yatesi)	167
* gloriosus Pfr. (deburghiae)	172
gracilis n. f. (obductus)	78
gracilis E. A. Smith (pfeifferi var.)	136
grandis Rolle-Streb. (yatesi)	168
grevillei Sowby (irroratus var.)	119
gruneri n. sp.	63
hackeri n. sp.	50, 51
Hemibulimus v. Mart.	102, 107
* imitator Pilsb. (maracaibensis)	14, 84
incisa Hupé	130
intermedius n. f. (delphinus)	35
iostoma Sowby	102, 104
iris Pfr.	113

	Seite
irroratus Reeve	102, 118
*isabellina v. Mart. (fischeri)	27
jamaicensis Pilsb. (maracaibensis)	90
kelletti Reeve	103, 159
labeo Brodp.	169
Laeorthalicus n. subgen.	103, 180
latestriata n. f. (sphinx)	67
*latevittata Shuttlew. (yatesi)	163
leucochilus C. et F.	94
Liguus Montfort.	103, 181
livens Shuttlew.	42
lividus v. Mart.	48
*lividus-princeps Streb. (sphinx)	66
lojanus n. f. (Kelletti)	161
*longus Pilsb. (pseudo longus)	71
longus Pfr.	68
loroisianus Hupé (regalis var.)	128
luteus n. var. (fraseri)	103, 152
macandrewi Sowby	94
machadoensis n. f. (incisa)	131
maclurae v. Mart.	69
maculiferus n. sp.	30
magnificus Pfr.-Streb.	109
major (zoniferus)	52
maracaibensis Pfr.	11, 84
maranhonensis Alb.	103, 156
mars Pfr.	17, 59
Melaniorthalicus n. subgen.	103, 173
melanochilus (princeps var.)	48
„ (delphinus nebulosus var.)	32
„ (mars var.)	61
„ (maclurae var.)	70
„ (boucardi var.)	74
„ (reses var.)	84
„ (maracaibensis var.)	85, 86
„ (ferussaci var.)	88
„ (iostoma var.)	105
melanochilus Valenc. (ferussaci)	14
* „ v. Mart. (mars)	14, 59
*melanostoma Shuttlew. (incisa)	138
meobambensis (sultana var.)	145
Metorthalicus Pilsb.	103, 156
miles n. sp.	64
minor Miller (irroratus var.)	118
modestus n. var. (brevispira)	155
mülleri n. sp.	46
Myiorthalicus n. subgen.	102, 114
naesiotes n. f. (zoniferus)	53
nebulosus n. f. (delphinus)	31
nobilis Rolle-Streb.	39
obductus Shuttlew.	76
Orthalicus Beck.	102, 140
Oxyorthalicus n. subgen.	102, 117
*Oxystyla Schlüter (Zebra)	3
Pachytholus n. subgen.	102, 138
pallida n. var. (dennisoni)	115
pallida n. f. (nobilis)	40
*perlonga Pilsb. (? elegans var.)	38
perplexus n. f. (fraseri)	155
perversa Swains.	132
„ fragliche Form	133
pfeifferi Hid.	94, 134
phlogerus d'Orb.	94
pilsbryi n. f. (princeps)	46, 48
*ponderosus Streb. (mars)	17, 59
*ponderosus-boucardi Streb. (maclurae)	69
Porphyrobaphe Shuttlew.	102, 103
powisianus Petit	177
princeps Brod.	18
prototypus Pilsb. (pulchellus)	46, 58
pseudoiostomus n. sp.	102, 139
pseudolongus n. sp.	71
pseudoobductus n. f. (maracaibensis)	90
pulchellus Spix	57
pumilio n. f. (delphinus nebulosus var.)	33
quagga n. sp.	41
regalis Hupé	124
„ fragliche Form	127
regina Fér.	102, 121
reginaeformis n. sp.	103, 180
reses Say (undatus)	83
richardsoni n. sp.	36
rollei n. f. (tepicensis)	45
rosenbergi n. sp.	136
saturnus Pfr.	106
selectus n. sp.	37
shuttleworthi Alb.	103, 157
sphinx n. sp.	66

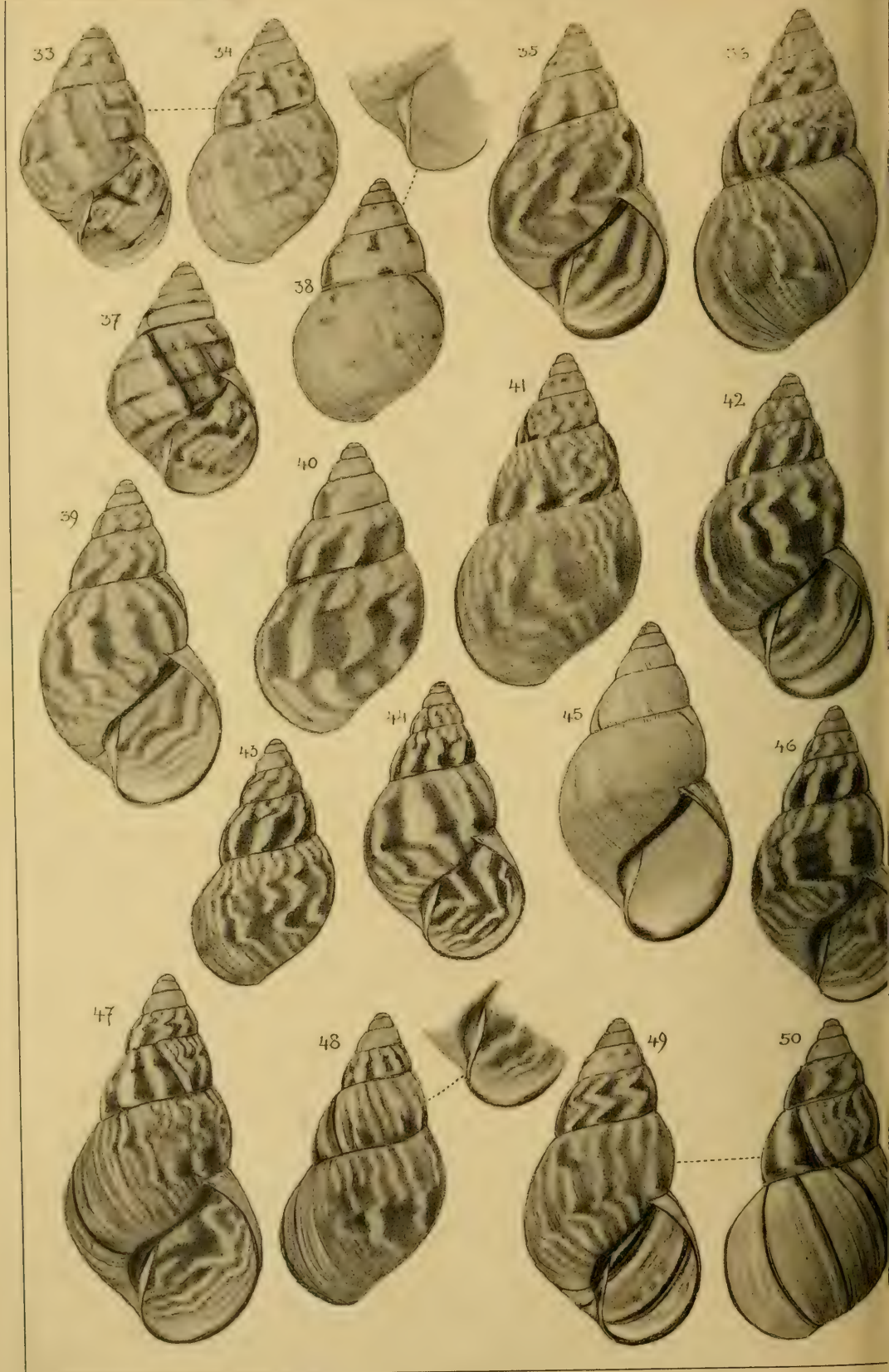
	Seite
*strebeli Pilsb. (boucardi)	72, 76
subirroratus Da Costa	120
sublabeo Ancey	167
subpulchella Pilsb. (maracaibensis var.)	94
sultana Dillwyn	102, 142
„ fragliche Formen	143—145
tepicensis n. sp.	45
Tholus n. gen.	102, 137
Trachyorthalicus n. subgen.	103, 151
*tricinctus v. Mart. (ferussaci)	14
trifracta Pilsb. (princeps var.)	25
*trullisatus Shuttlew.	145
turrita n. f. (quagga)	42
„ „ (sphinx)	68
„ „ (maclurae)	71
uhdeanus v. Mart.	63
undatus Brug.	15, 80
varius v. Mart.	91
vexans n. sp.	56
vicarius Fulton (yatesi)	167
virgineus L.	103, 182
vividus n. f. (delphinus)	34
wallisi n. sp.	102, 150
*wallisianus Pfr. (iris)	113
wrzesniowski Labom.	158
xanthus (princeps var.)	20
„ (hackeri var.)	51
„ (boucardi var.)	74
„ (ferussaci var.)	88
yatesi Pfr.	103, 163
Zebra Shuttlew.	3
*zebra Müll. (mülleri)	46
zebriola n. f. (boucardi)	75
zonata n. f. (sphinx)	67
zoniferus Streb.	51
„ n. f. (boucardi)	75

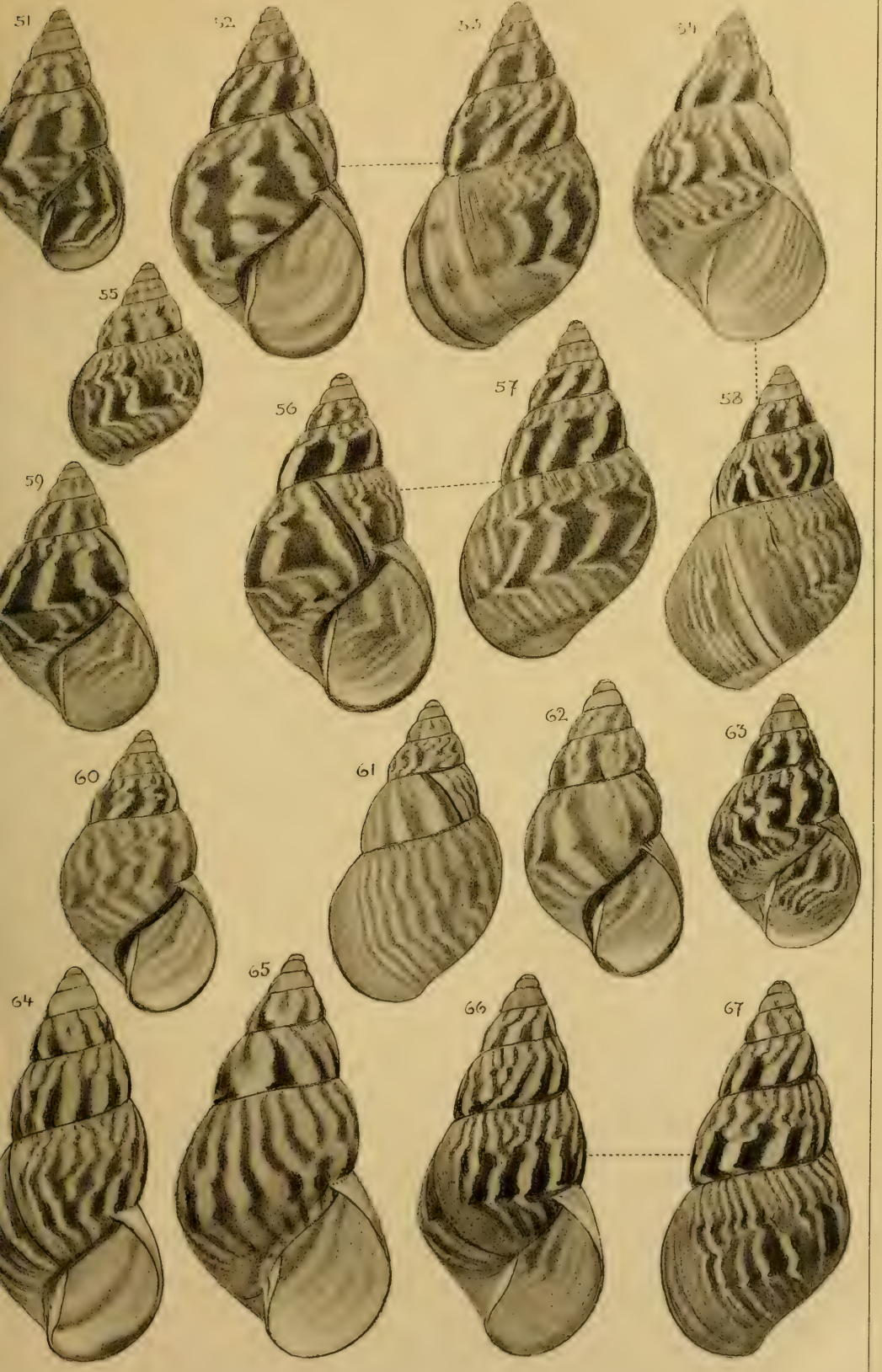
Eingegangen am 28. April 1909

Gedruckt bei Lütcke & Wulff, E. H. Senats Buchdruckern.


1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16

Knackstedt & Näther, G. m. b. H., Hamburg.

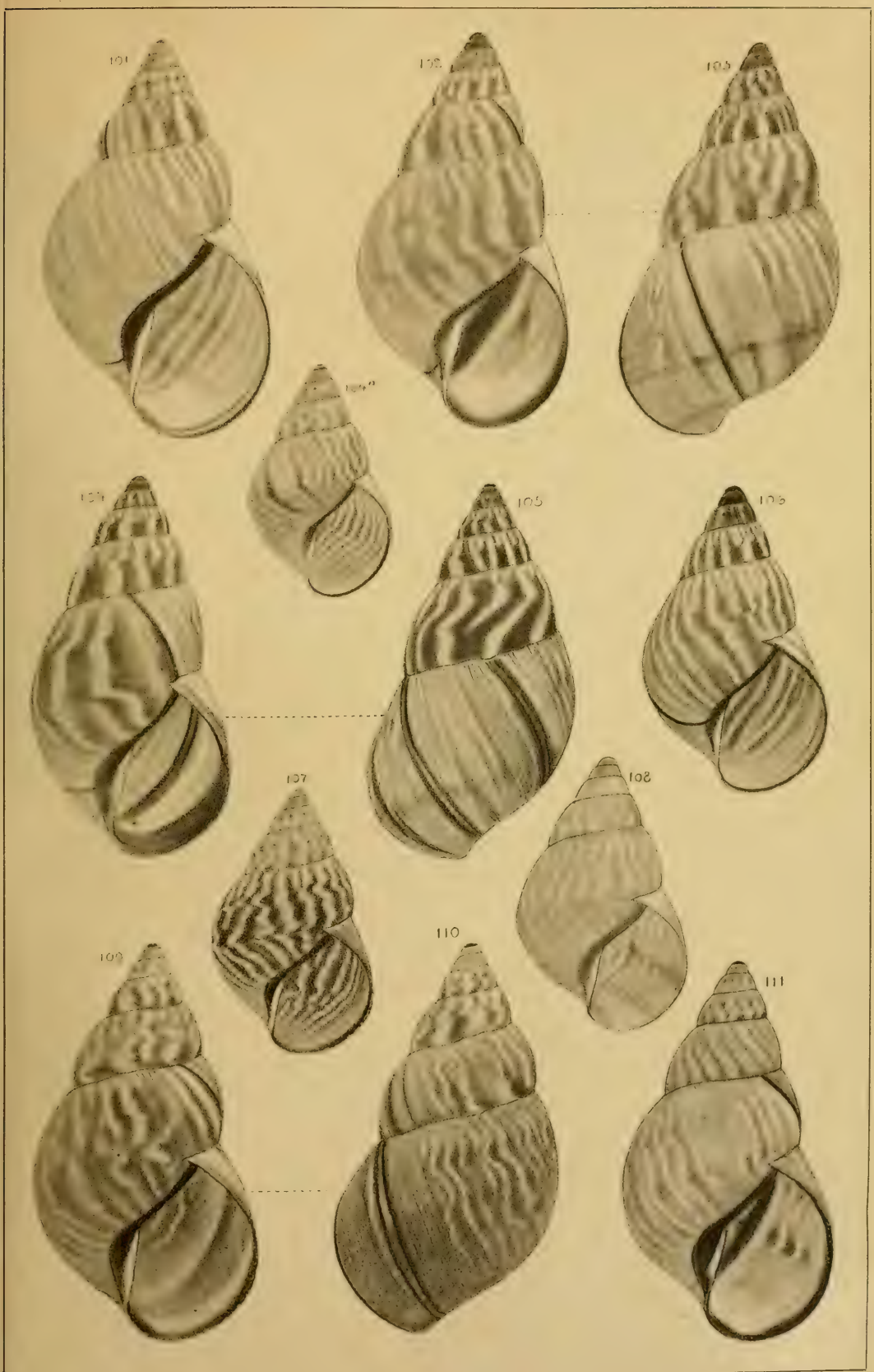

33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50



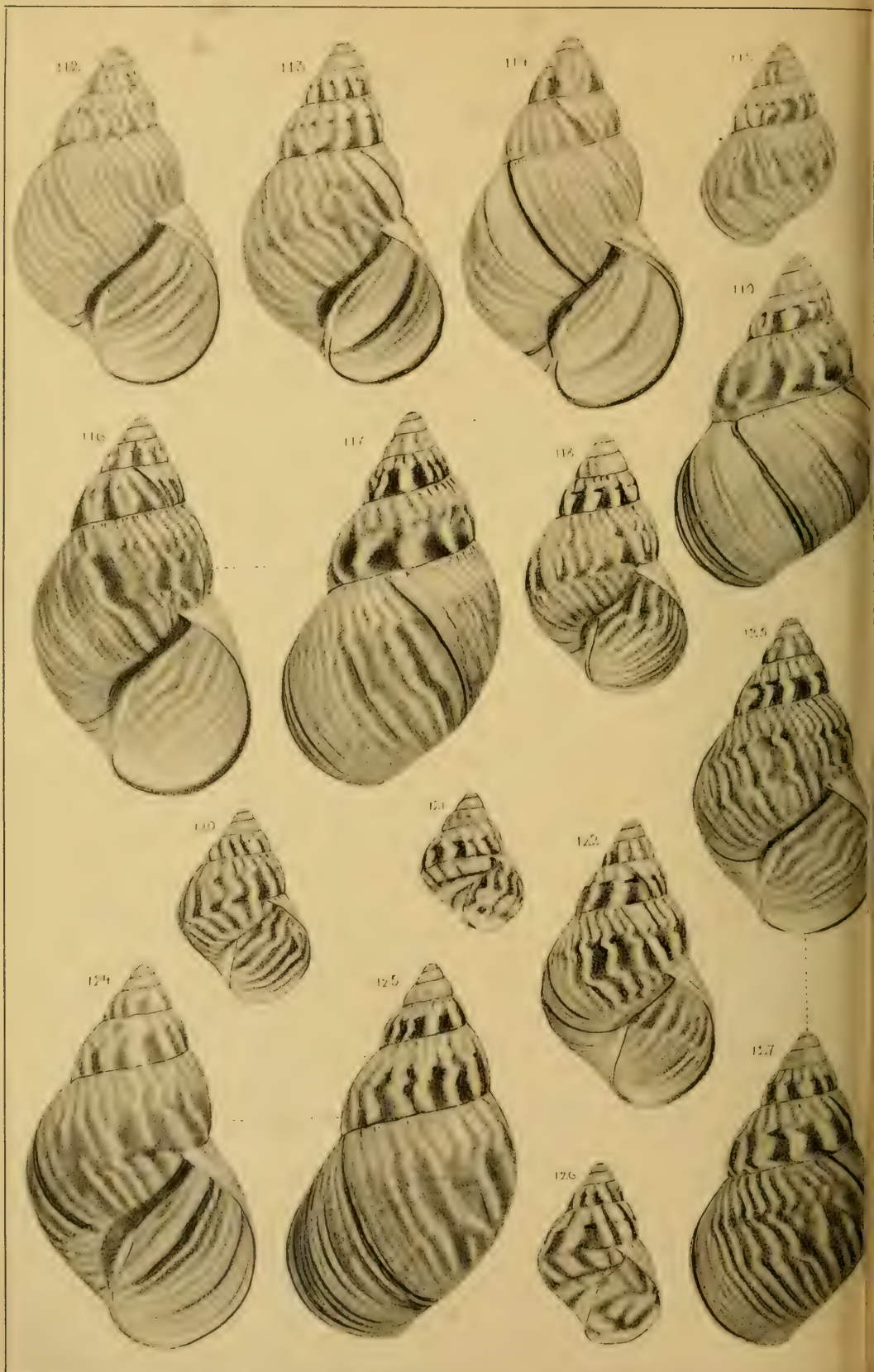
Knackstedt & Näther, G. m. b. H., Hamburg.

68
69
70
71
72
73
74
75
76
77
78
79
80
81
82

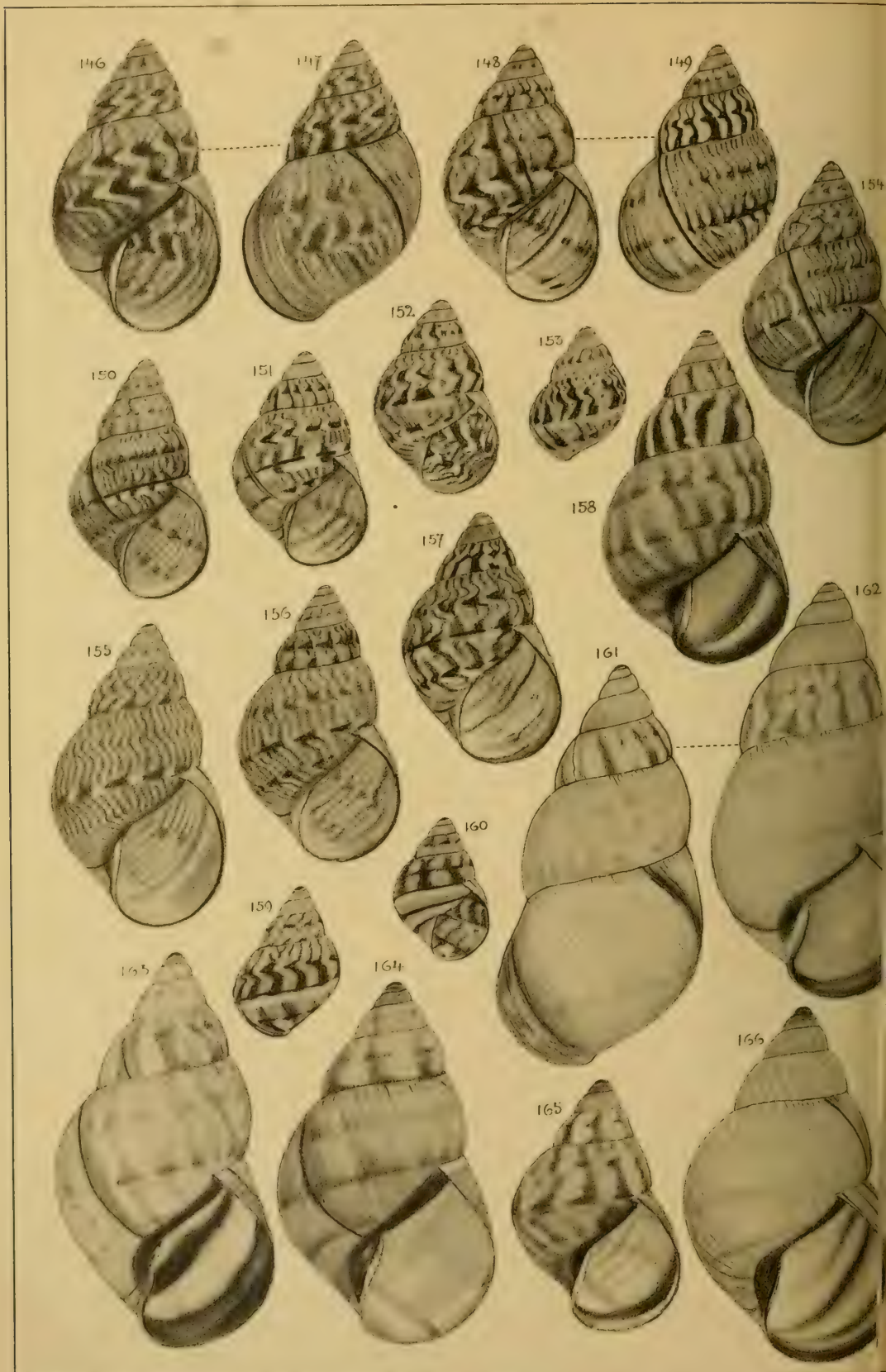
Knackstedt & Näther, G. m. b. H., Hamburg.

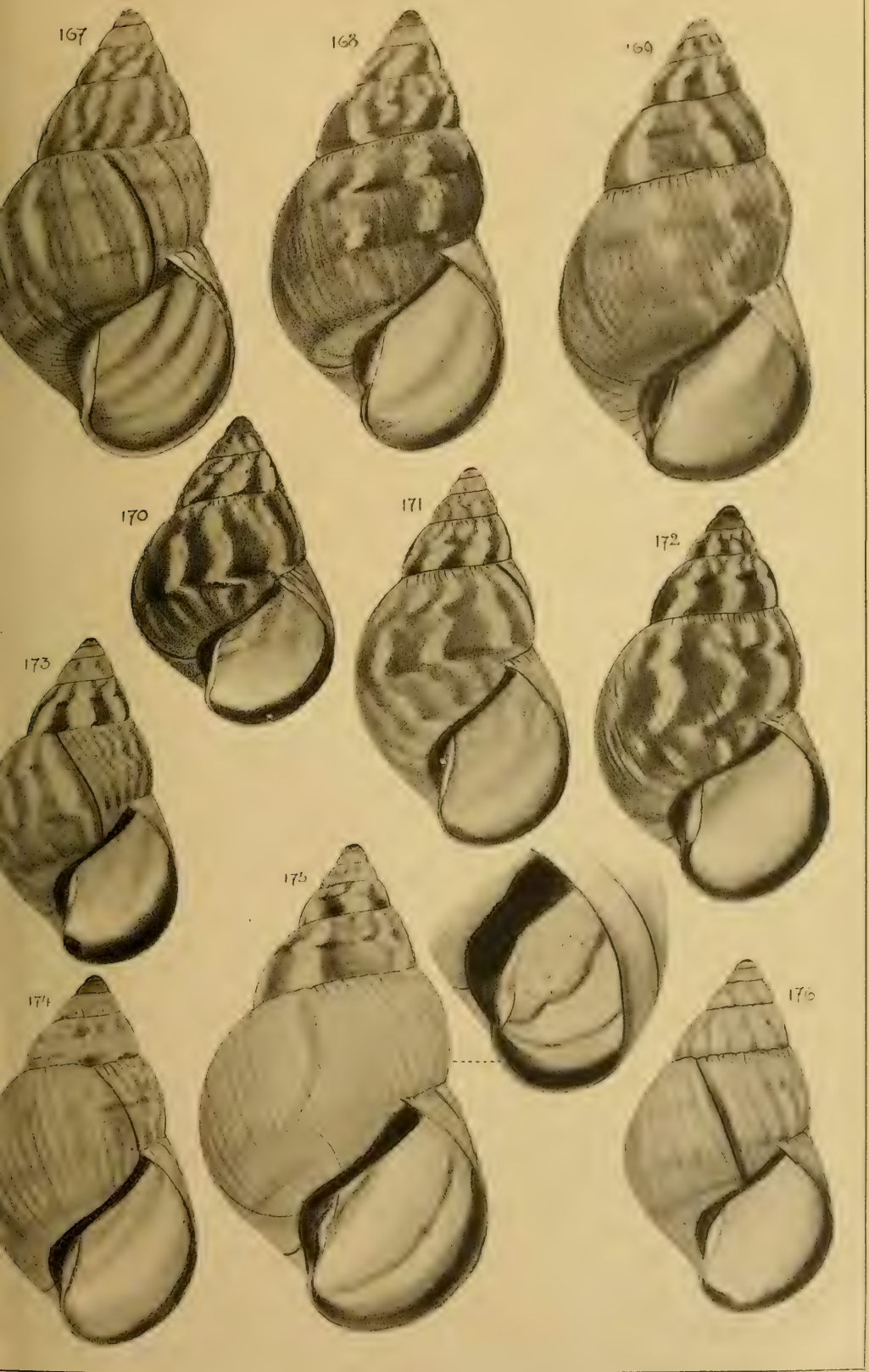


Knackstedt & Näther, G. m. b. H., Hamburg.

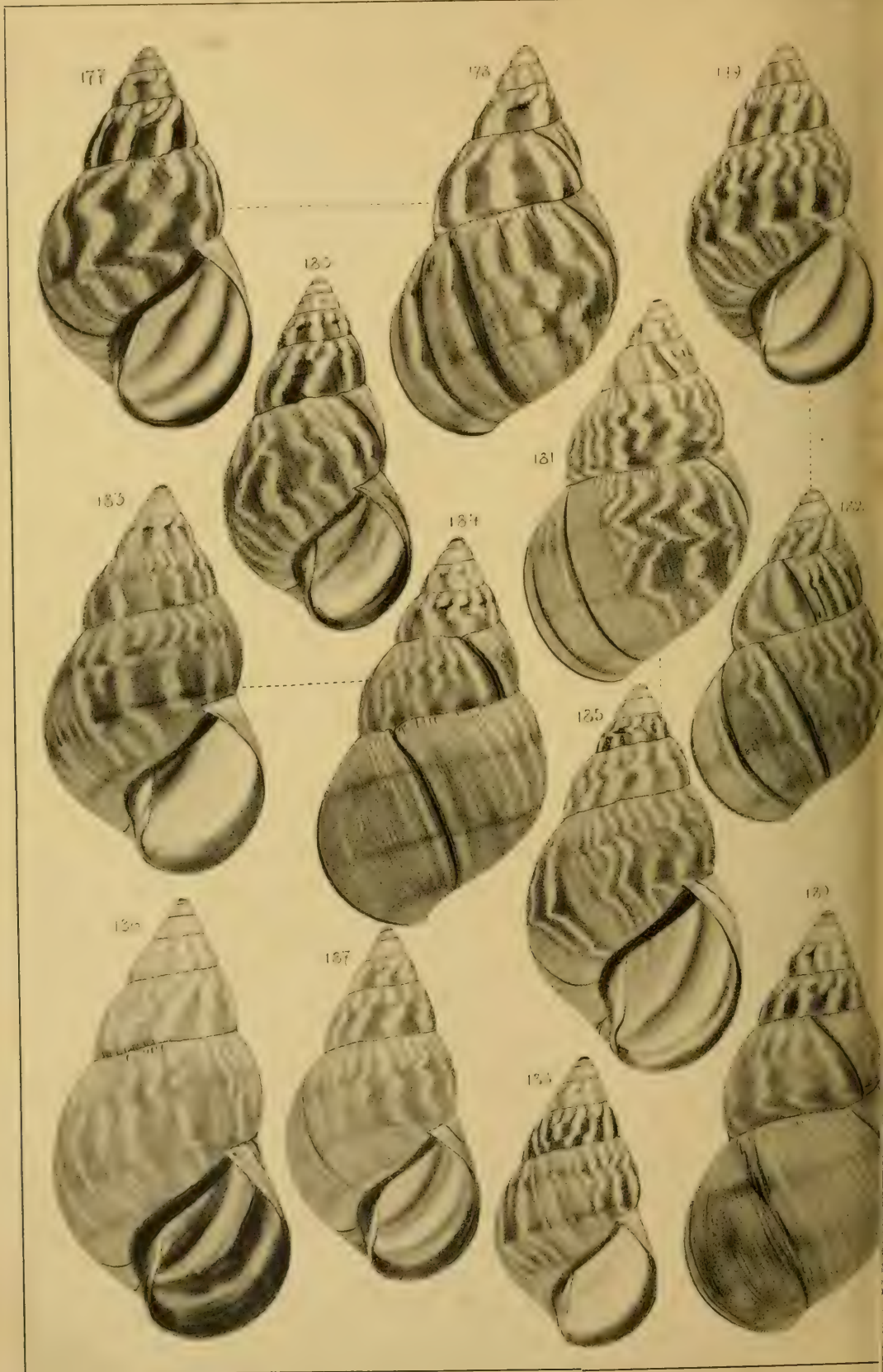

112.
113.
114.
115.
116.
117.
118.
119.
120.
121.
122.
123.
124.
125.
126.
127.

Knackstedt & Näther, G. m. b. H., Hamburg.


146
147
148
149
154
150
151
152
153
158
157
162
156
155
161
160
159
163
164
166
165

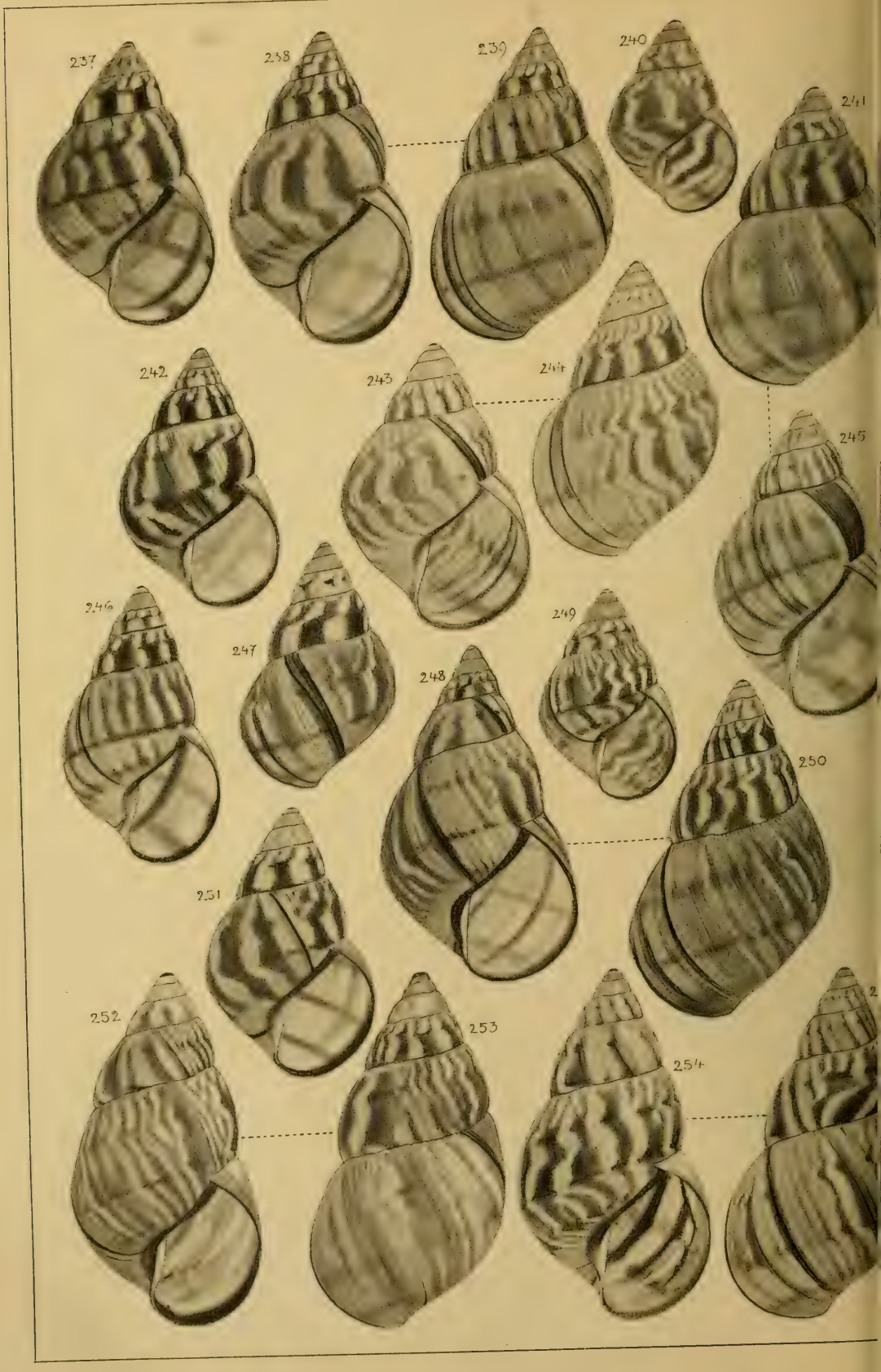


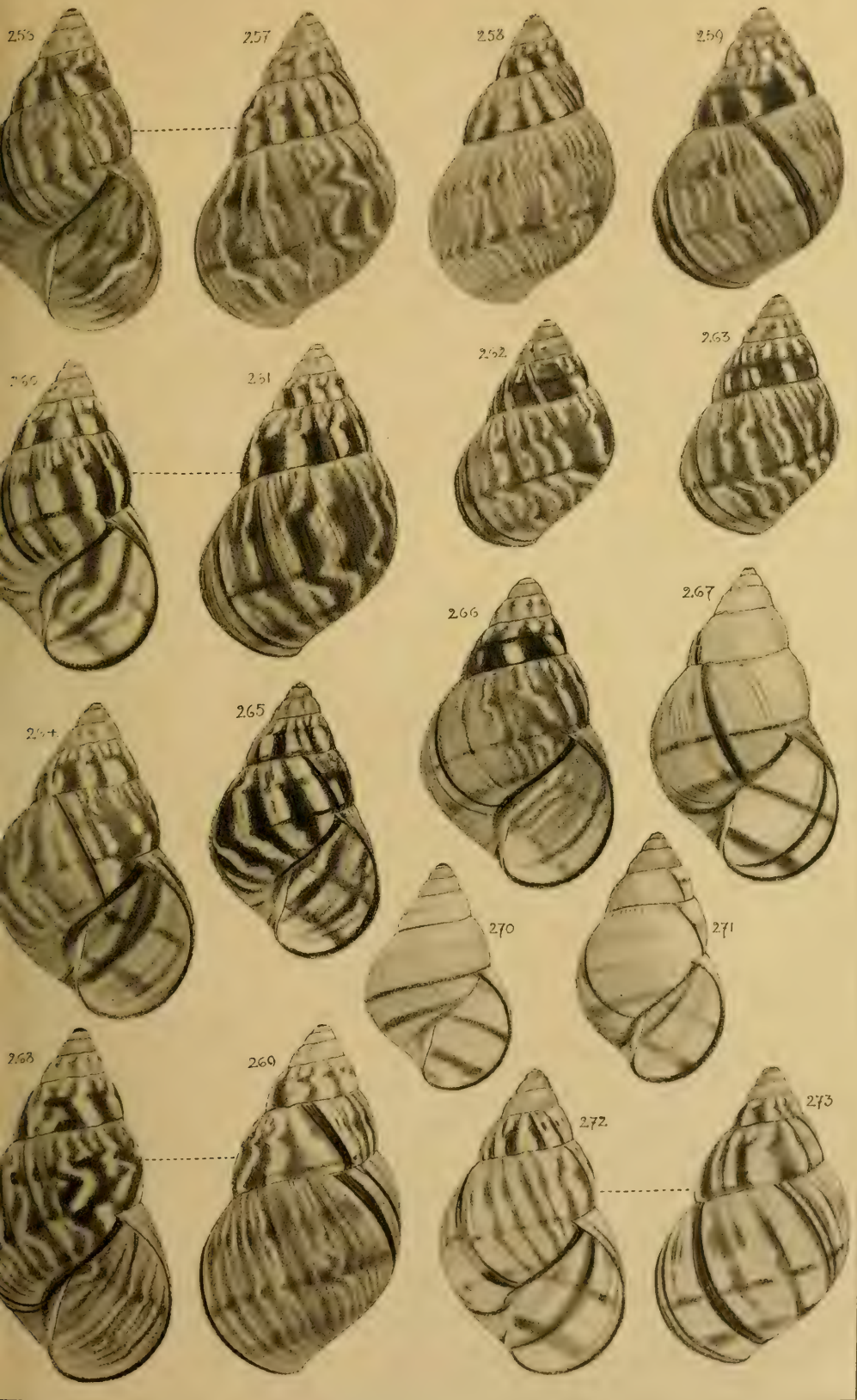
Knackstedt & Näther, G. m. b. H., Hamburg.


177
178
179
180
181
182
183
184
185
186
187
188
189

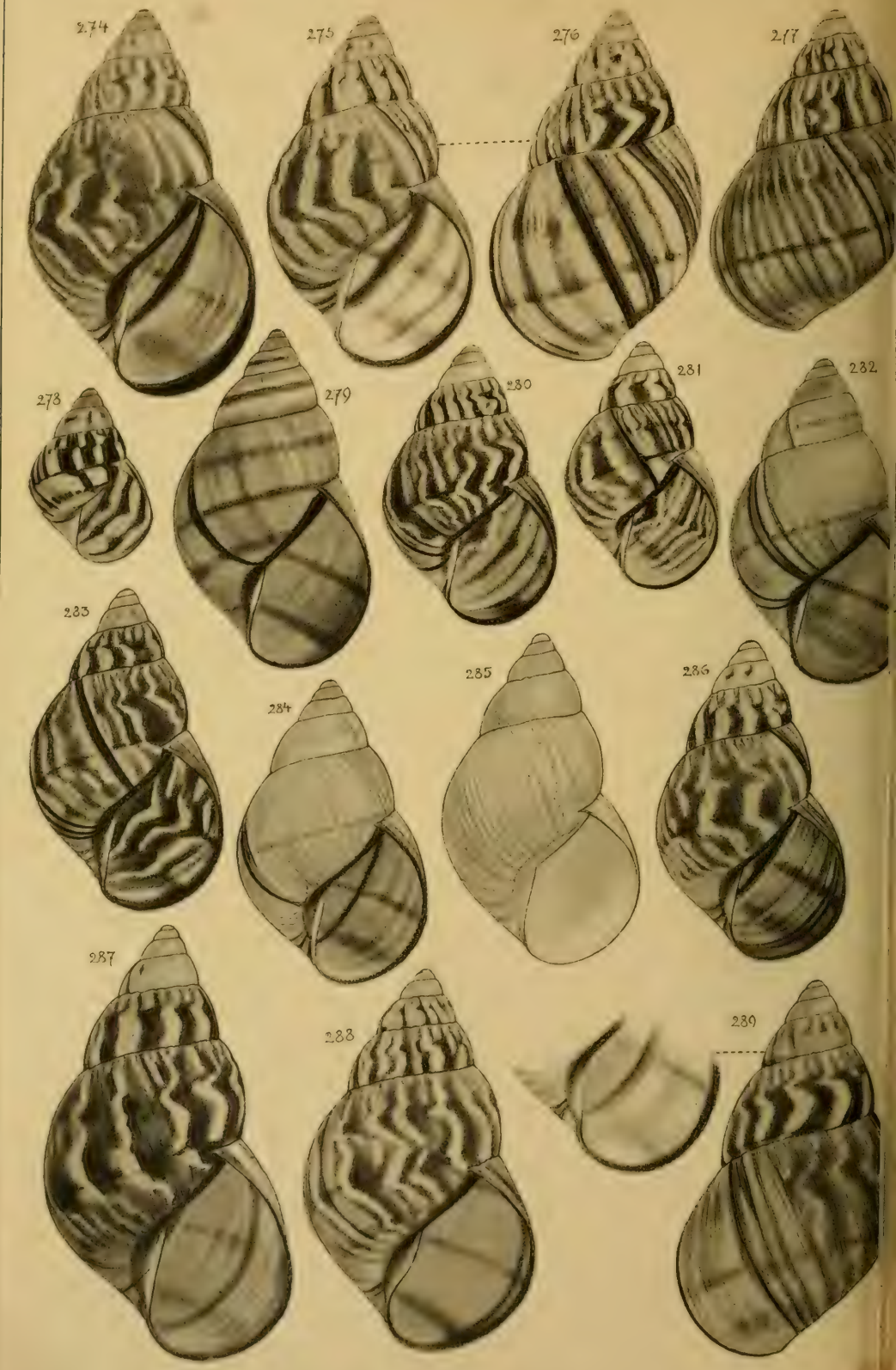
Knackstedt & Näther, G. m. b. H., Hamburg.

Knackstedt & Näther, G. m. b. H., Hamburg.

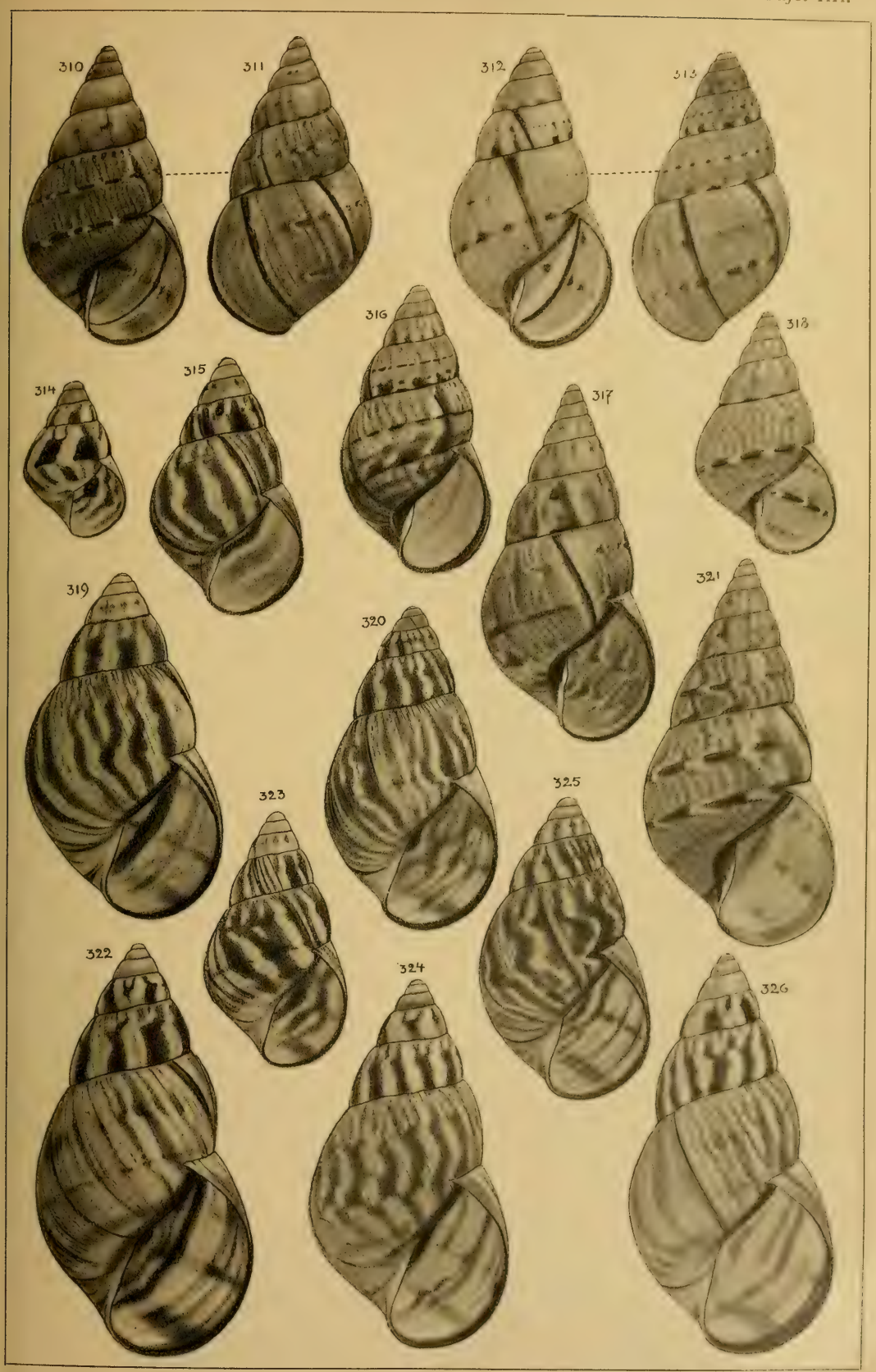

237
238
239
240
241
242
243
244
245
246
247
248
249
250
251
252
253
254



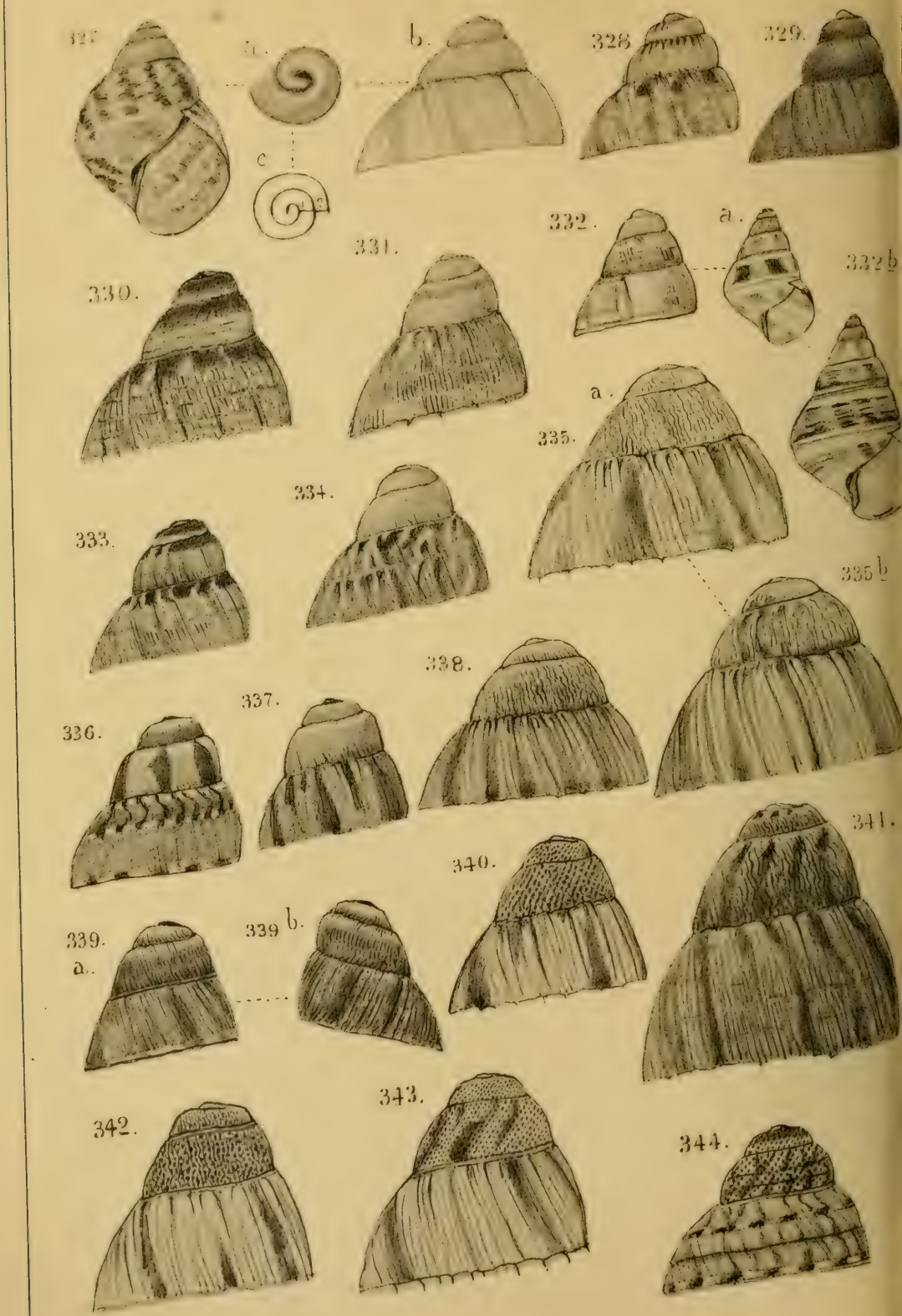
Knackstedt & Näther, G. m. b. H., Hamburg.


274
275
276
277
278
279
280
281
282
283
284
285
286
287
288
289

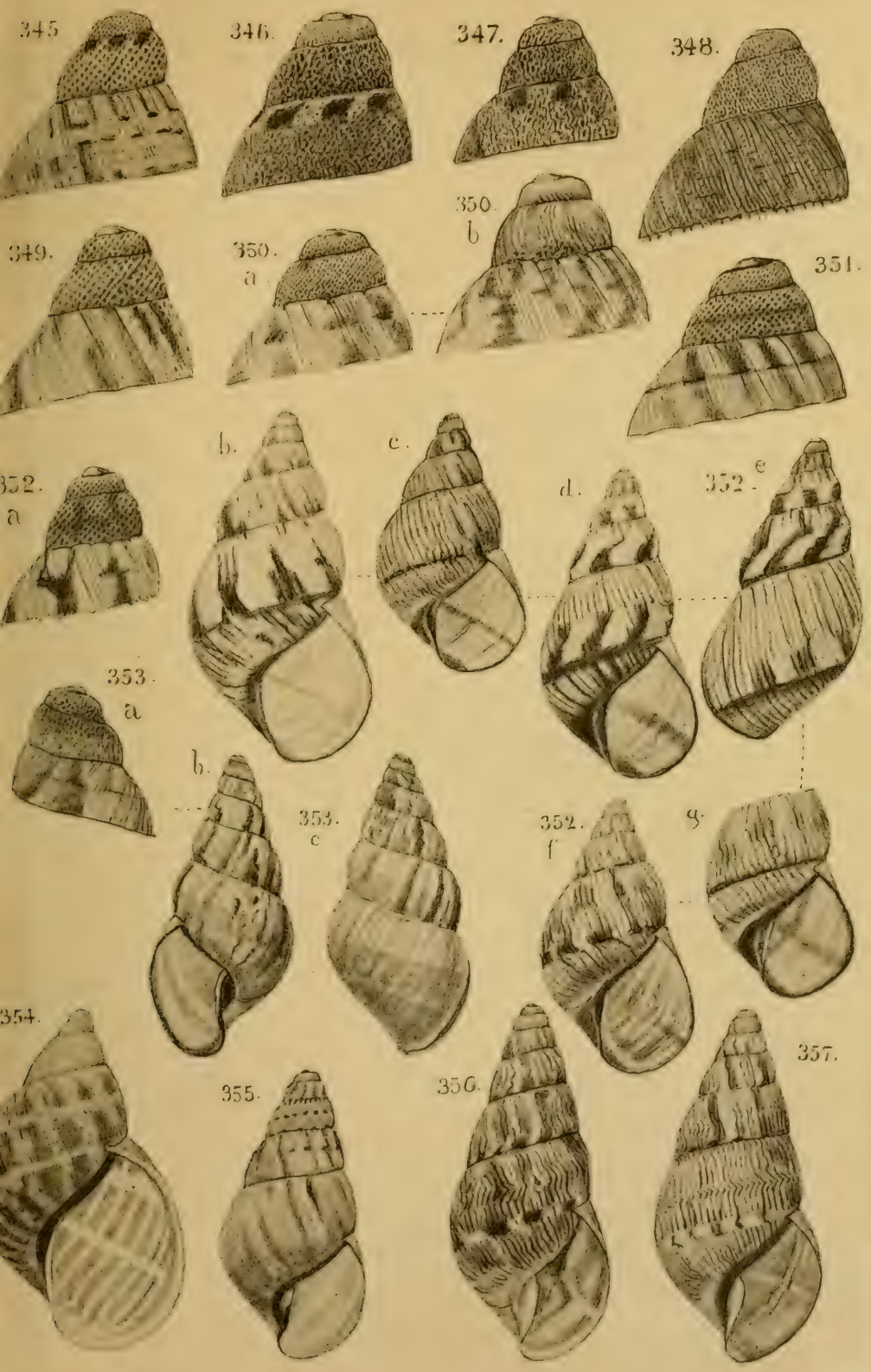
Knackstedt & Näther, G. m. b. H., Hamburg.



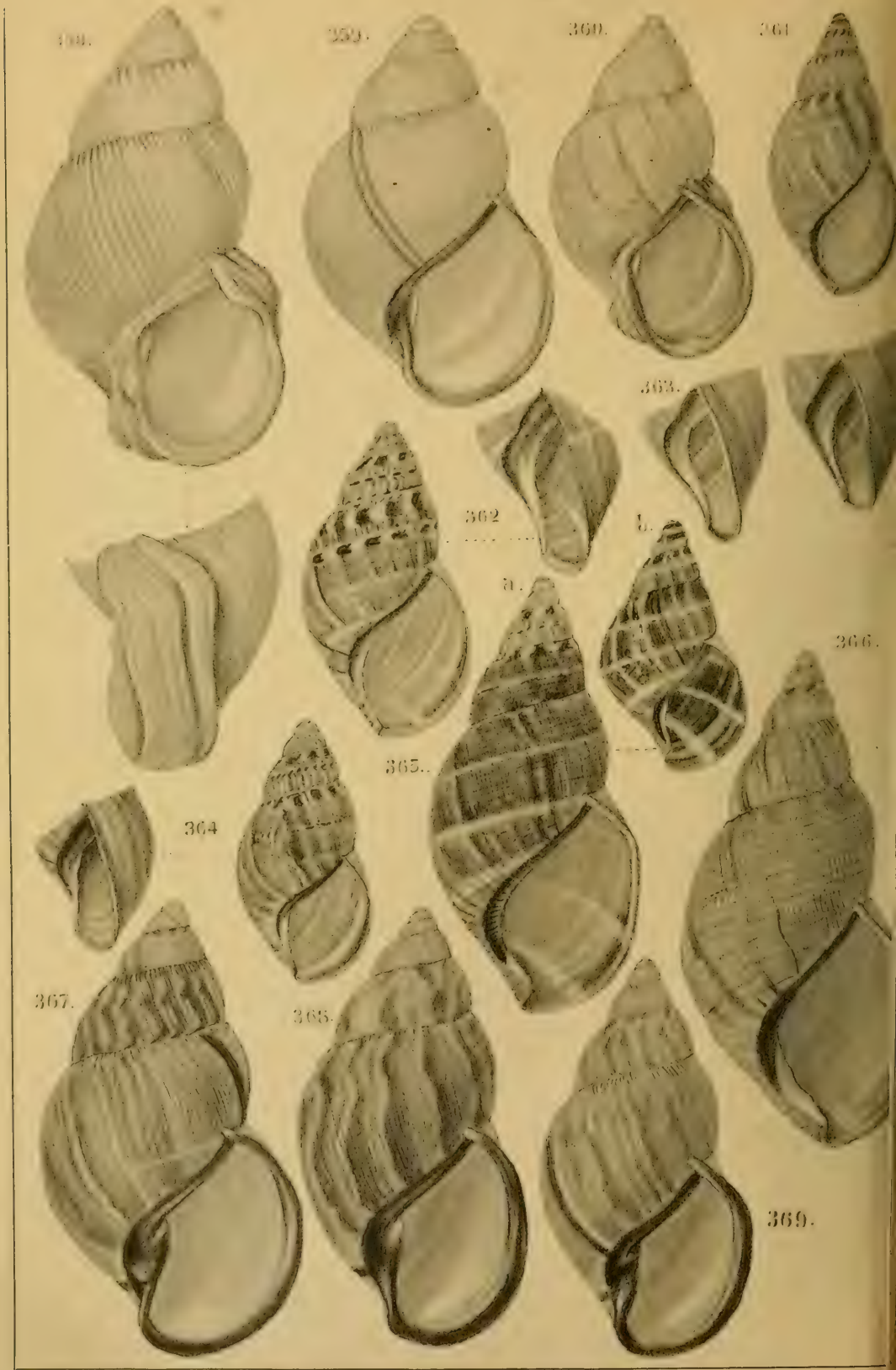
Knackstedt & Näth



Herm. Strebel, gez.

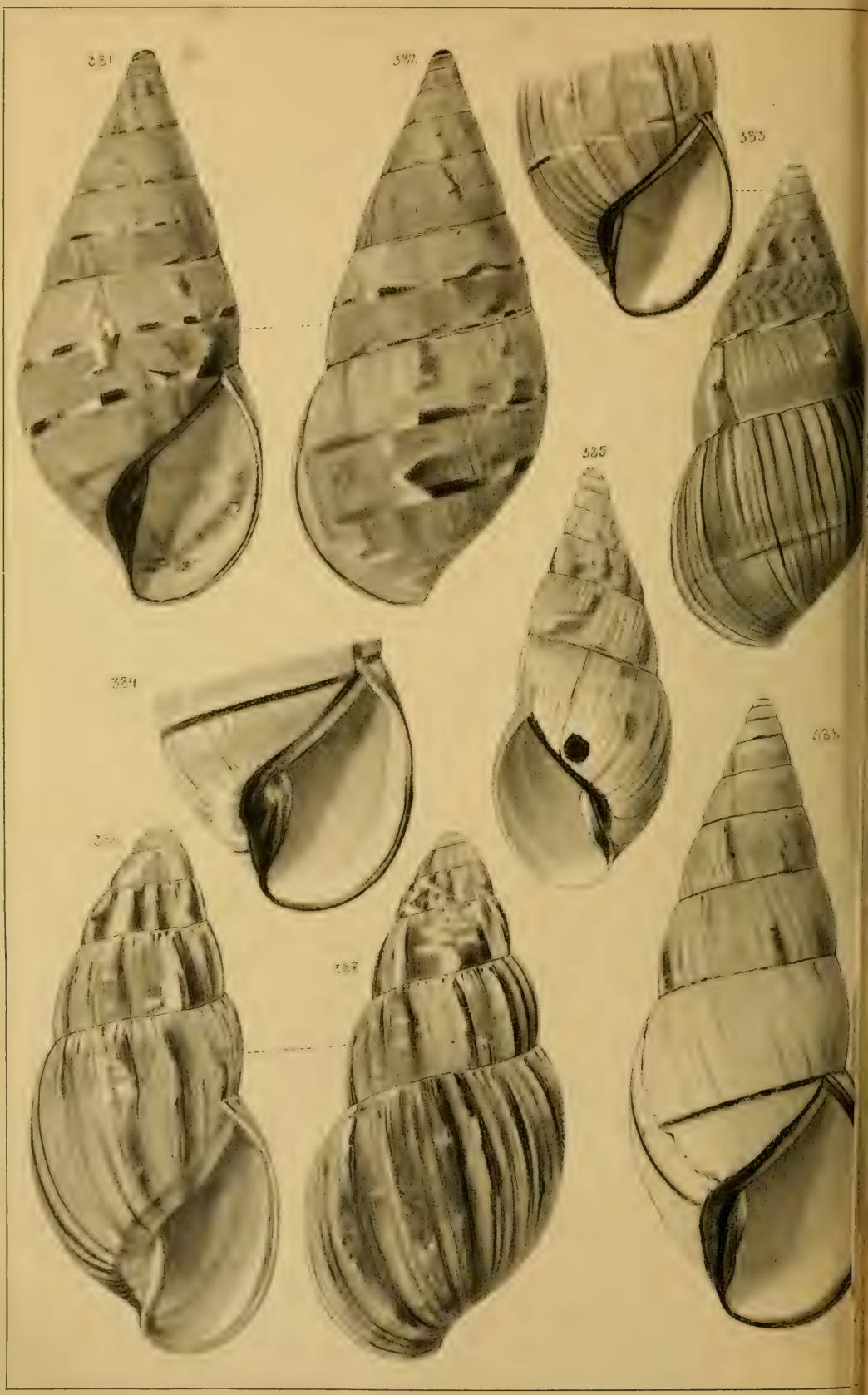


Knackstedt & Näther, G. m. b. H., Hamburg.

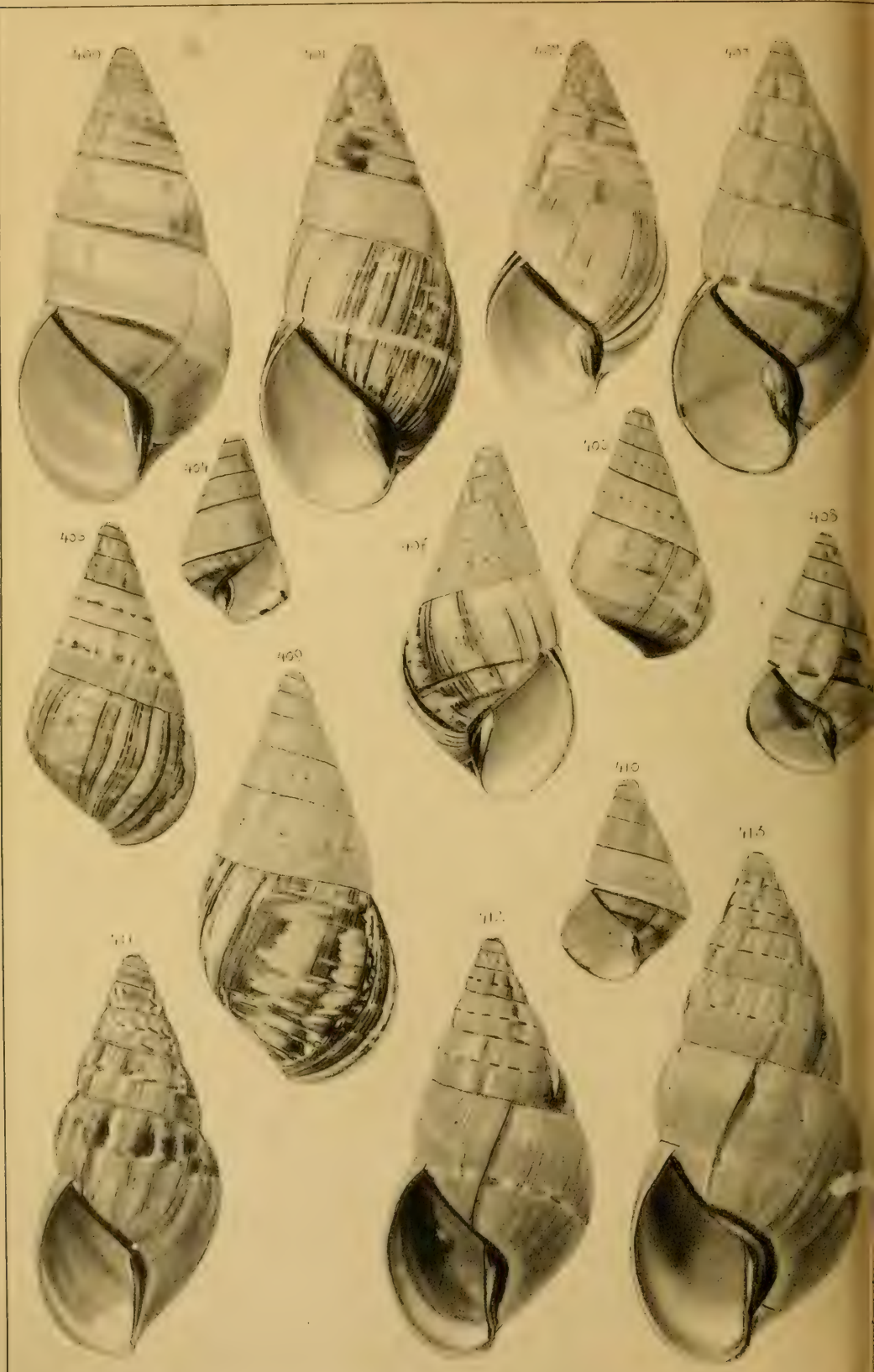


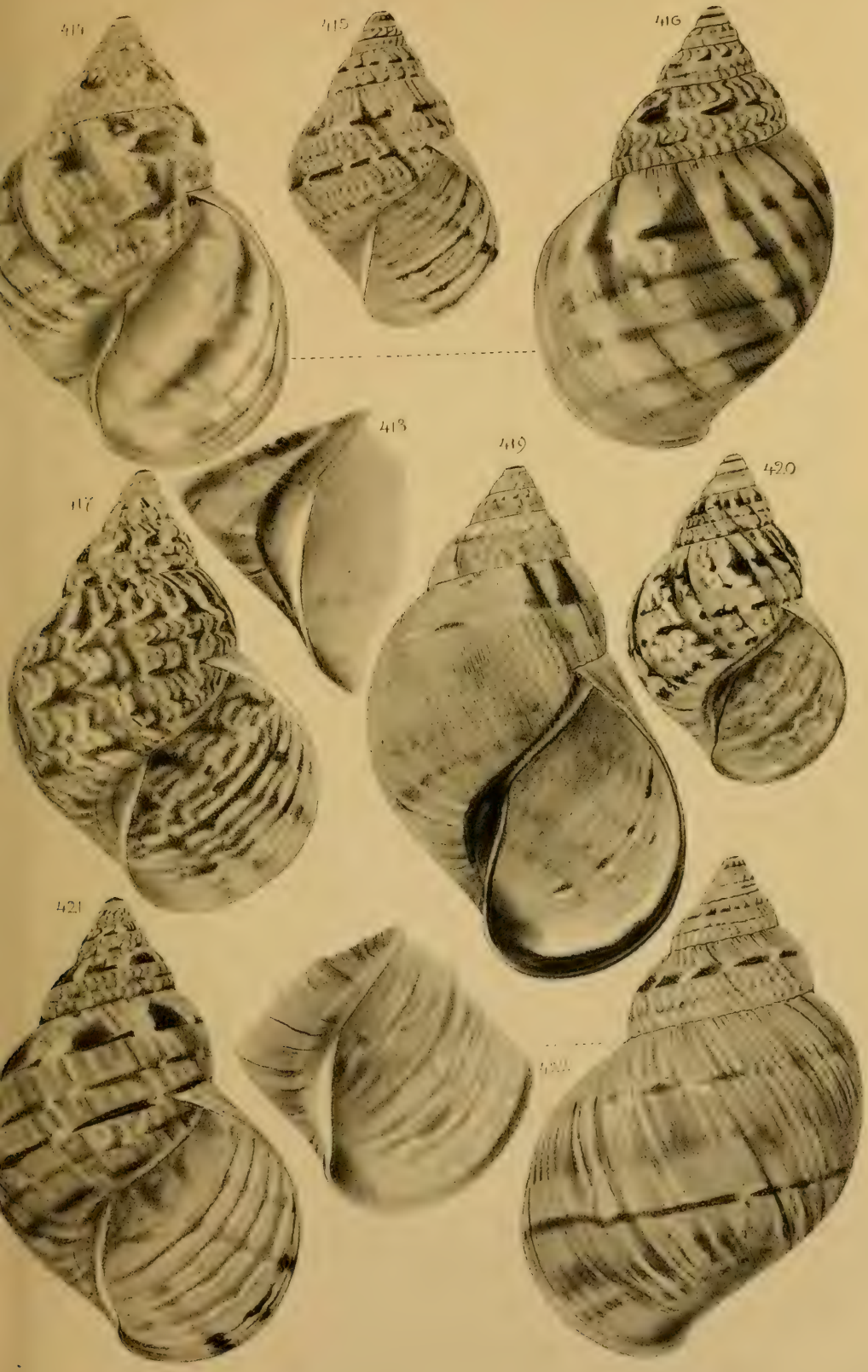
Herm. Strebel, gez.

Knackstedt & Näther, G. m. b. H., Hamburg.

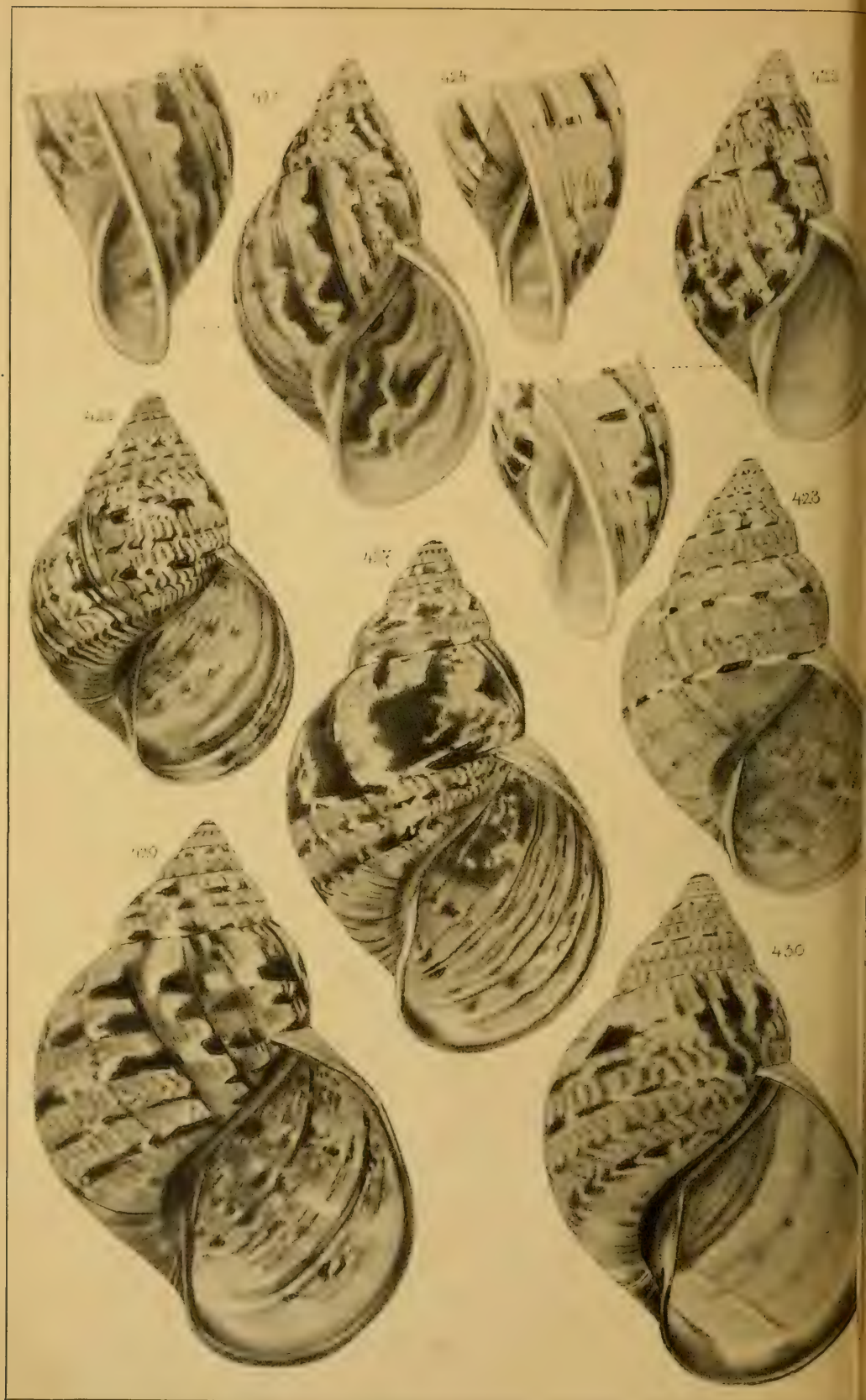

331
332
333
325
324

Knackstedt & Näther, G. m. b. H., Hamburg.





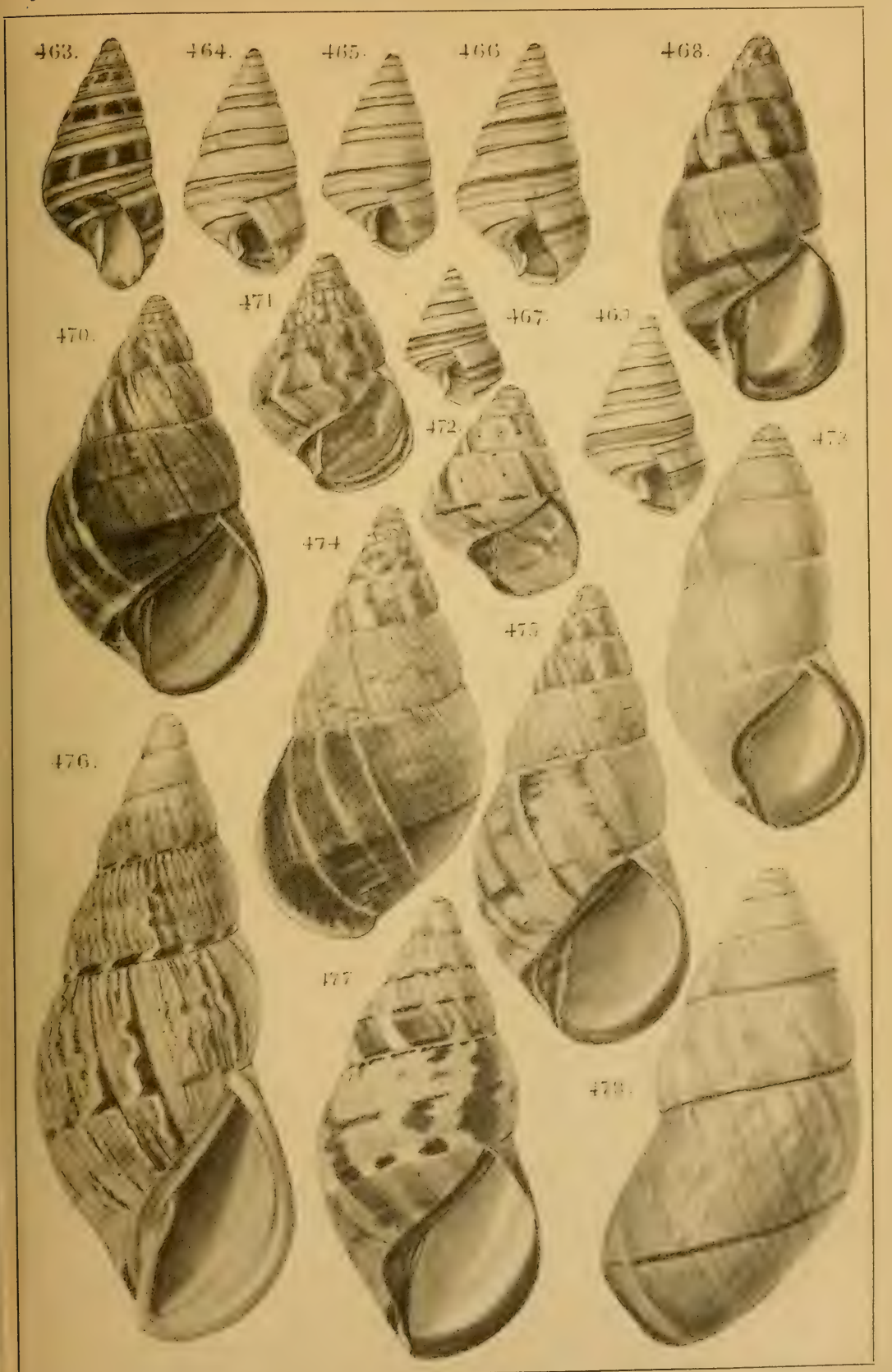
Knackstedt & Näther, G. m. b. H., Hamburg.


423
430

Knackstedt & Näther, G. m. b. H., Hamburg.

Herm. Strebel, gez.

Knackstedt & Nather, A. m. b. H., Hamburg.



Herm. Strebel, gez.

Knackstedt & Näther, G. m. b. H., Hamburg.

Gedruckt bei Lütcke & Wulff, E. H. Senats Buchdruckern.

SMITHSONIAN INSTITUTION LIBRARIES

SMITHSONIAN INSTITUTION LIBRARIES
AMERICAN BINDERY - EAST
1990

SMITHSONIAN INSTITUTION LIBRARIES
3 9088 00611 7071